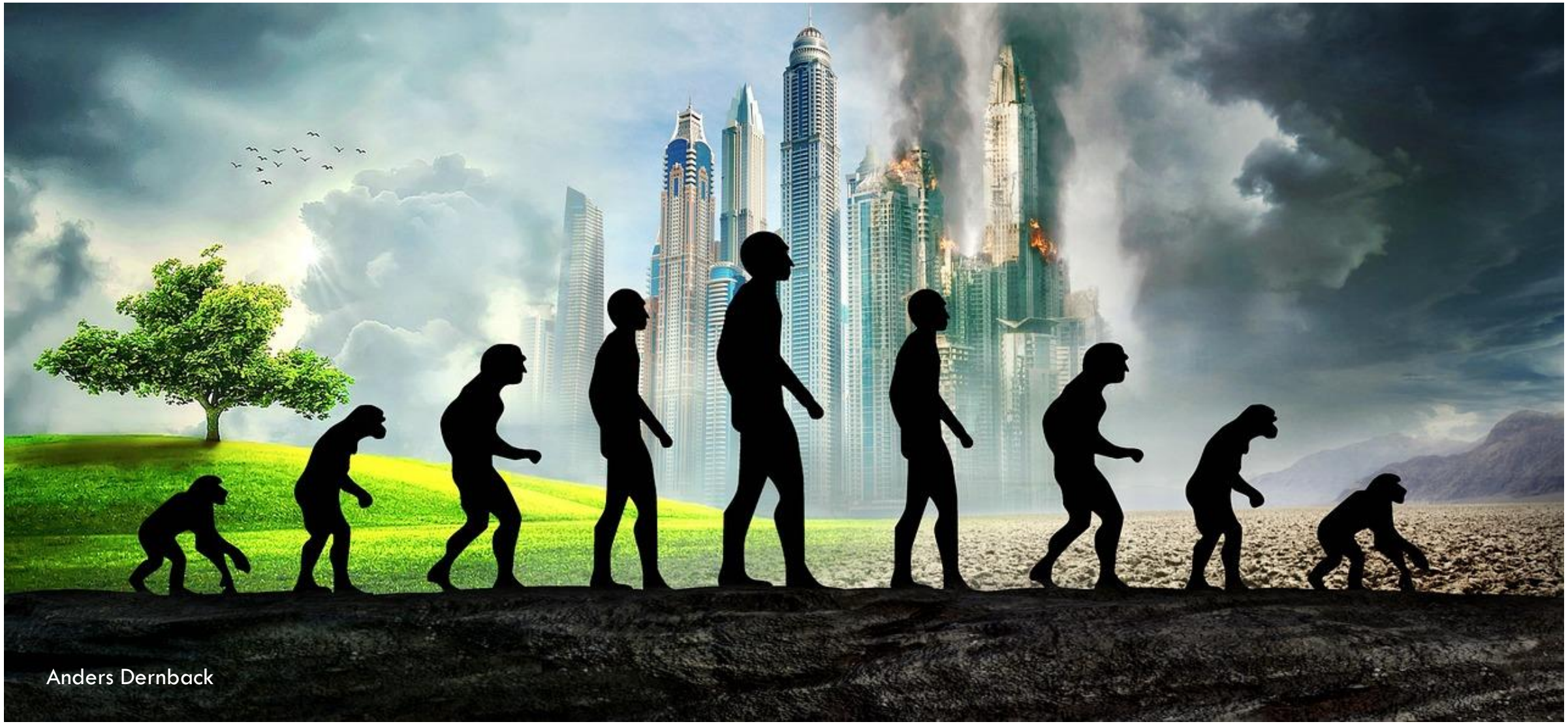
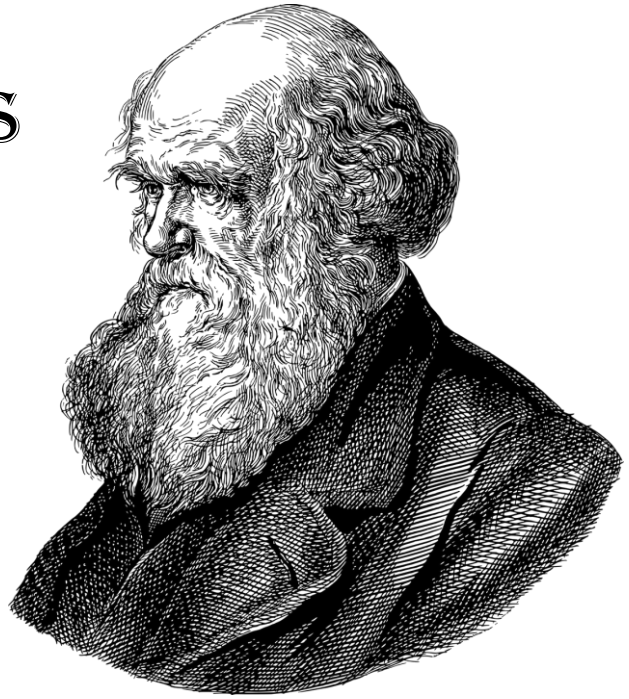
Människans utveckling

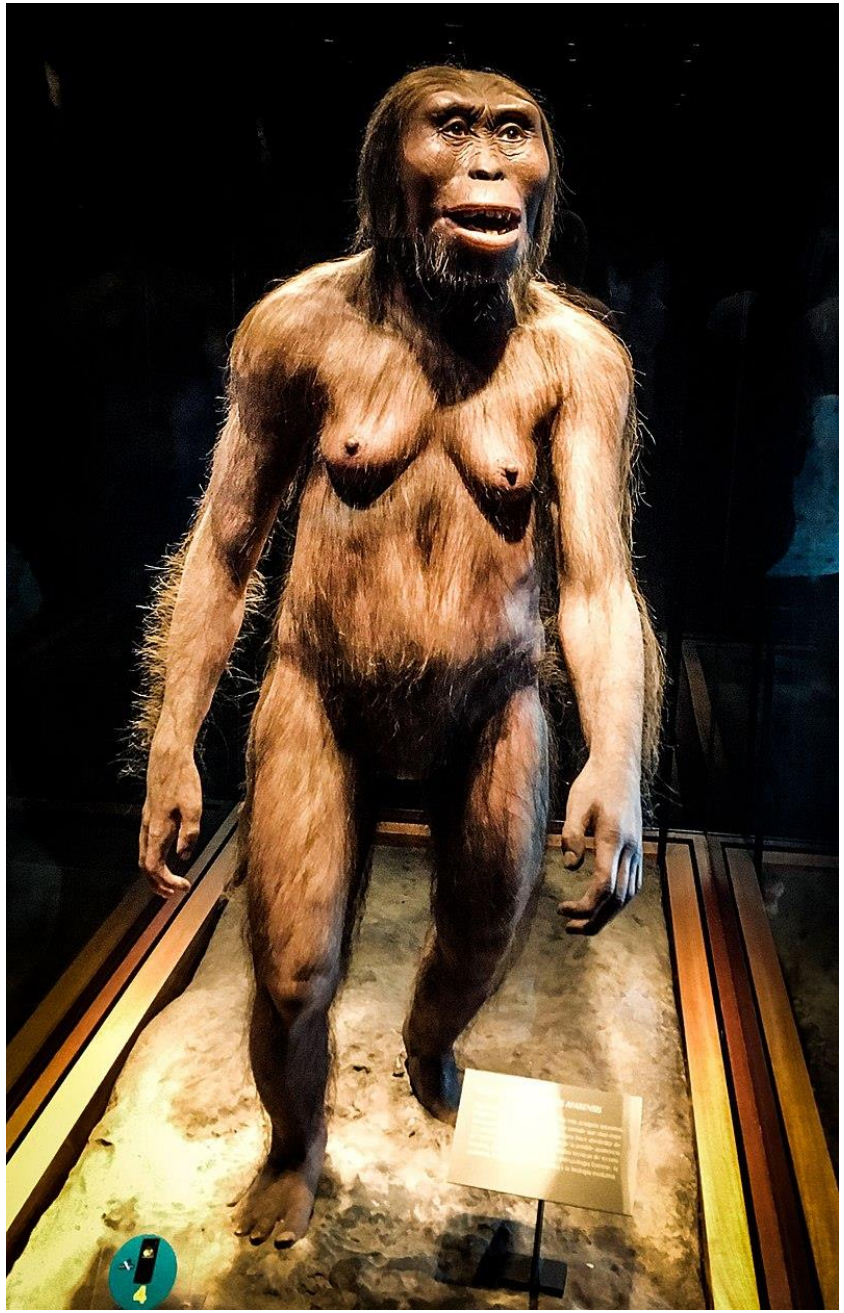


MÄNNISKANS UTVECKLING

CHARLES DARWIN



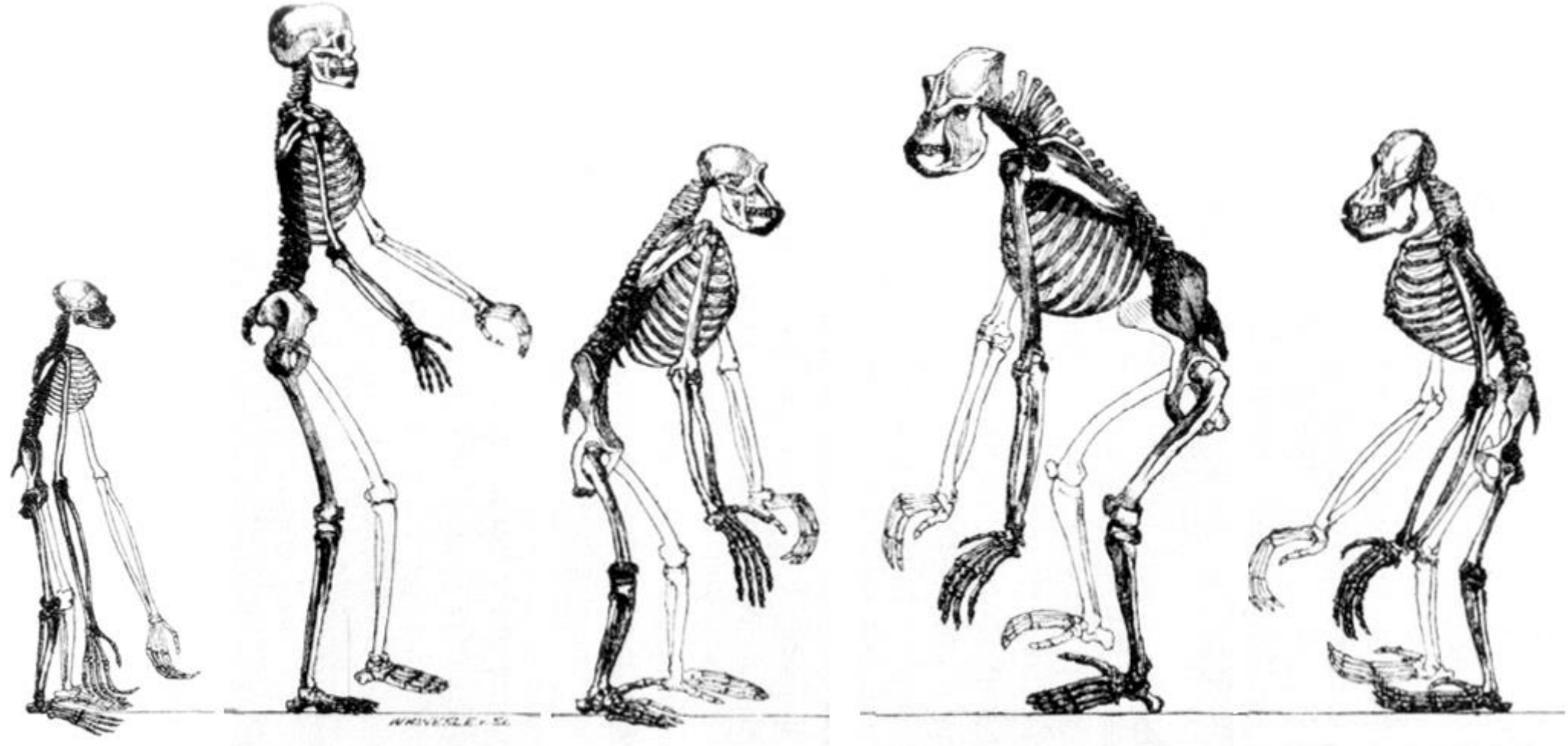
Människans utveckling



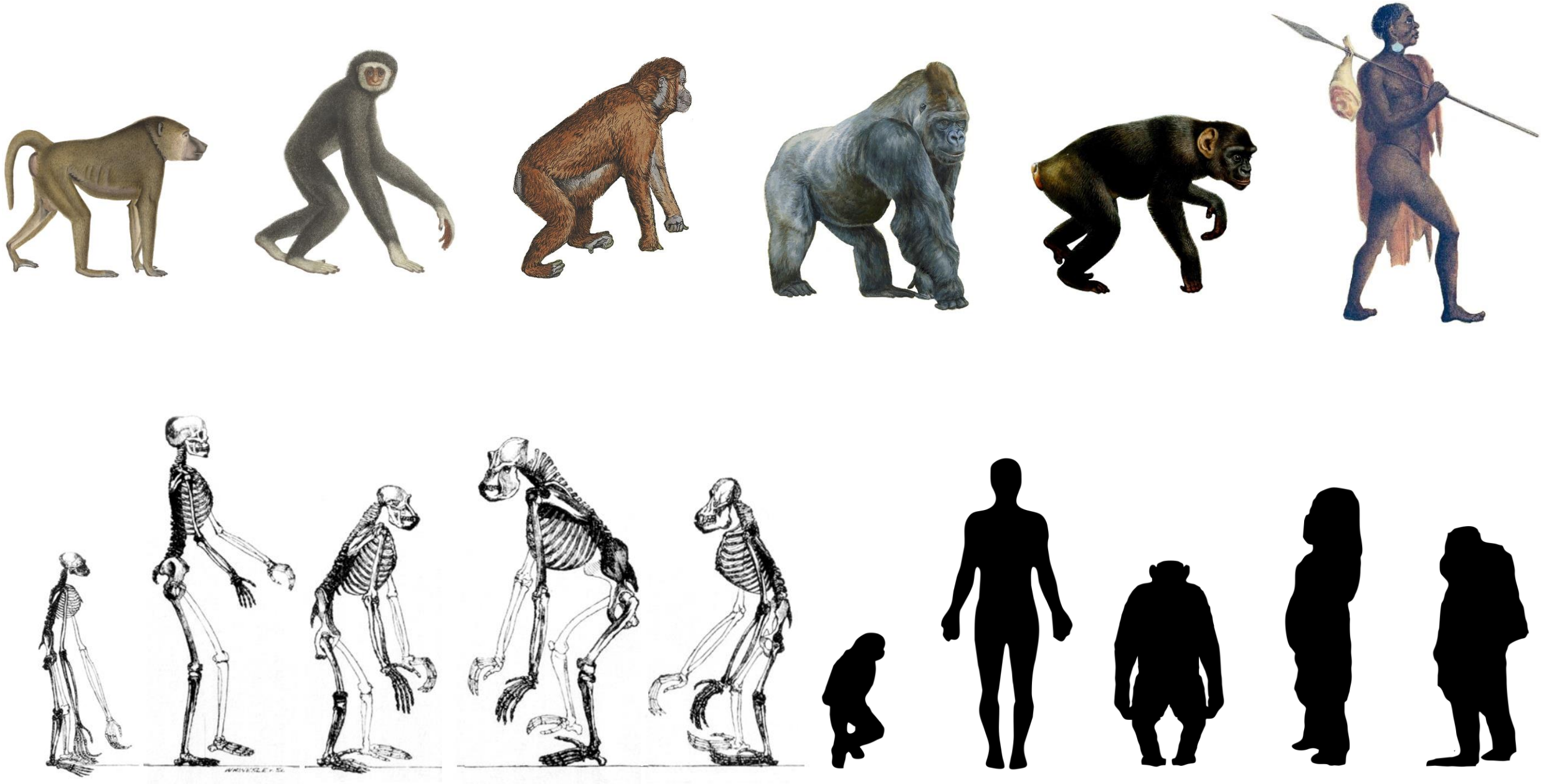
Vad hette den första Människoarten? Australopithecus utvecklades i Östafrika, där Australopithecus anamensis är den äldsta arten. Släktet vandrade ned till Sydafrika och väster ut mot Centralafrika för mer än 3 miljoner år sedan. Australopithecus africanus heter den sydafrikanska arten, som beskrevs redan 1924. Det mest berömda människofossilet är “Lucy”. Lucy är ett skelett som hittades i Afarområdet i Etiopien år 1974. Fossilet är ungefär 3,2 miljoner år gammalt och tillhör arten Australopithecus afarensis.

Australopithecus afarensis, Lucy, kanske den mest berömda fossila apmänniskan.

Australopithecus afarensis var en sydapa och möjlig förmänniska från Afrika, som levde för cirka 3,7 till 2,9 miljoner år sedan. Trolig förfader till människan. Kallas populärt Lucy eftersom man spelade Beatles sång Lucy in the sky with diamonds under utgrävningen i Hadar i Afar-regionen i Etiopien hösten 1974, då Donald Johanson hittade de tre miljoner år gamla skelettresterna av världens mest berömda förmänniska och den viktigaste referenspunkten för dagens evolutionsforskning. Arten kallades åren 1950-1970 , med stöd av betydligt mindre välbevarade skelettrester, för "Megantropus africanus".



Gibbon Human Chimpanzee Gorilla Orangutan


Gibbon
Human
Chimpanzee
Gorilla
Orangutan

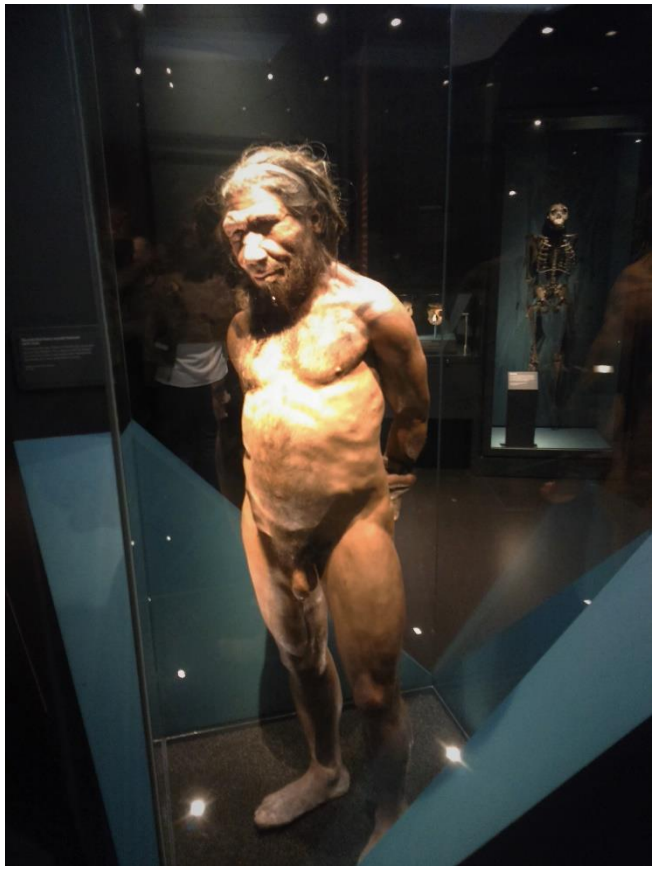
Levde för 4 miljoner år seda

Resterna efter en tvåbent varelse som levde för 4 miljoner år sedan har påträffats i Afar-regionen, ungefär sex mil från den plats där man 1974 hittade Lucy. Bruce Latimer, chef för det naturhistoriska museet i Ohio, höll tillsammans med sin kollega Yohannes Haile-Selassie, Addis Abeba, en presskonferens 5 mars 2005 i Addis Abeba, Etiopien, där man berättade om fynden, som har mycket god kvalitet och bland annat utgörs av ett helt skenben, delar av ett lårben, revben, delar av ryggraden, ett nyckelben, bäckenbenet och ett helt skulderblad. Den här individen var större än Lucy och har längre ben trots att den är cirka en miljon år äldre. Detta är revolutionerande uppgifter och kommer att hjälpa paleontologerna förstå utvecklingen från hominider till homo sapiens. Totalt har man vid dessa utgrävningar hittat fossila rester efter tolv hominider.

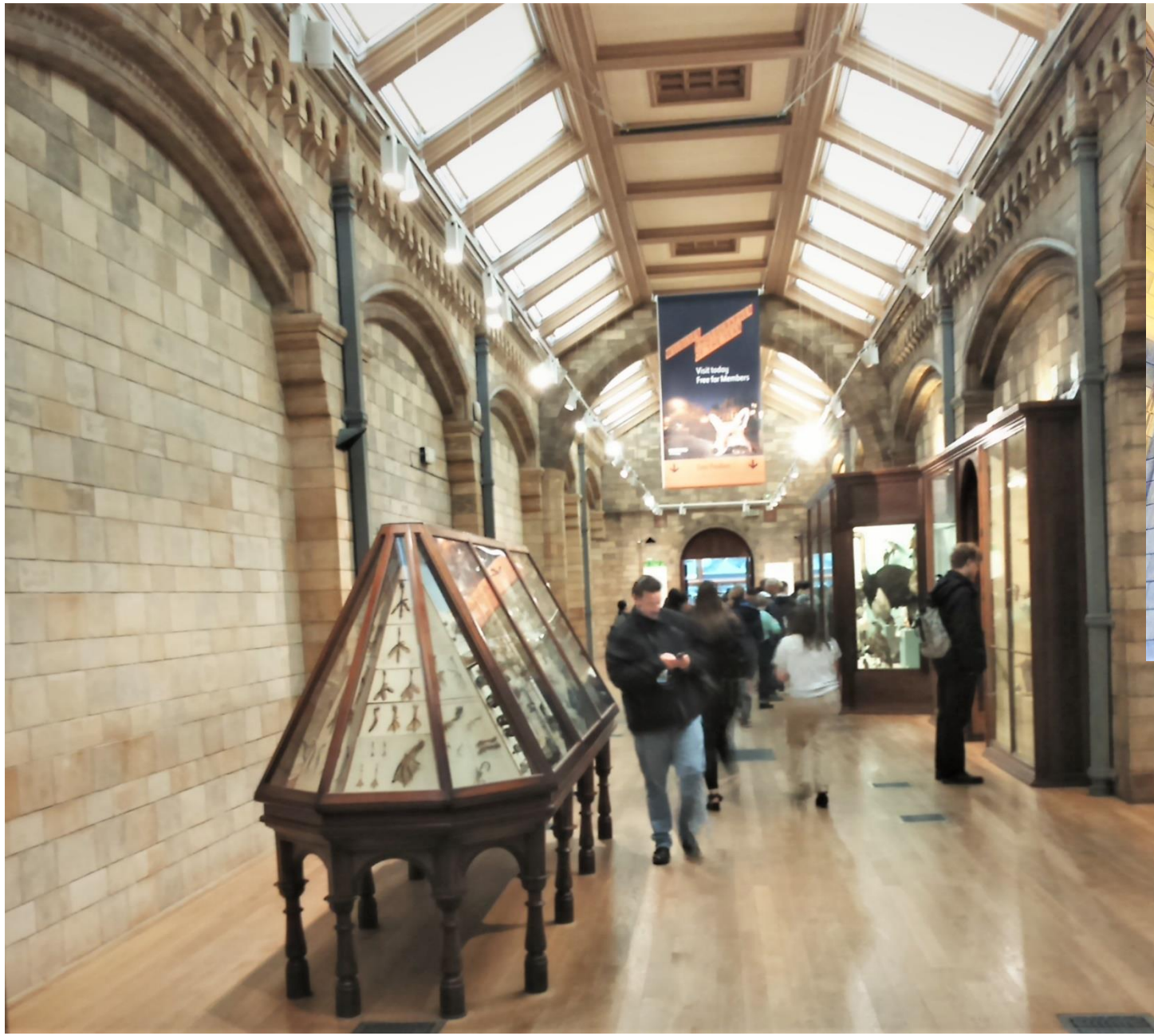
Etiopien

Living reconstruction in the Neanderthal Museum (Erkrath, Mettmann) of an Australopithecus sediba (detail of the original photo), locality Malapa, South Africa

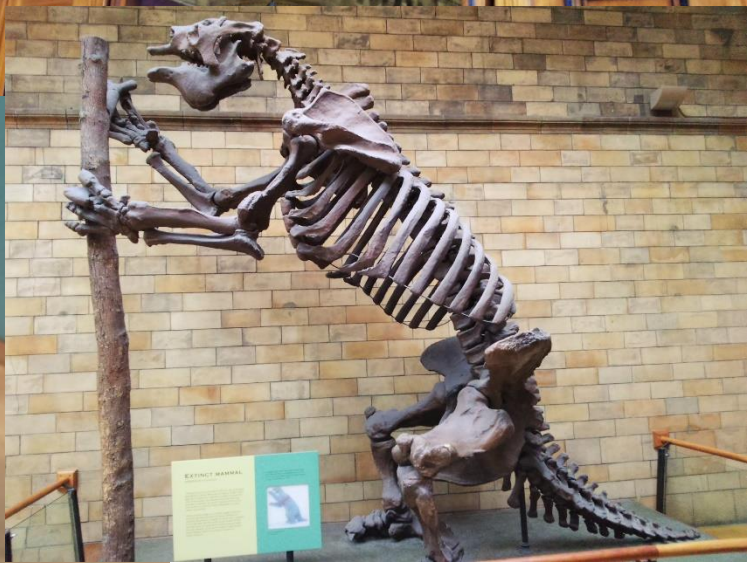
Natural historical Museum London



National Historical Museum

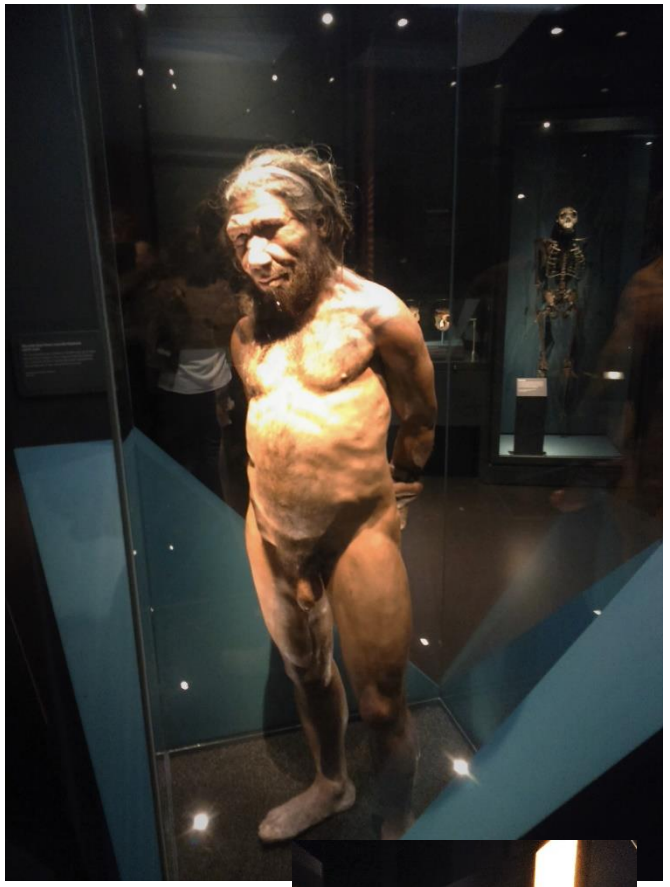

Visit today
Free for Members

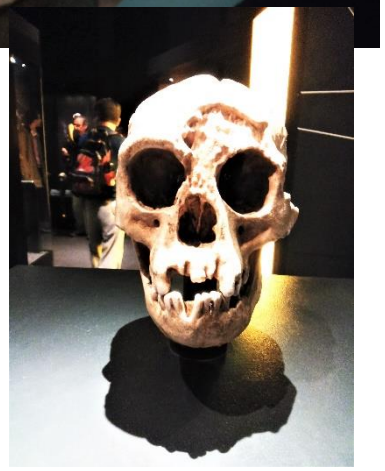
CREEP
CRAWLIES

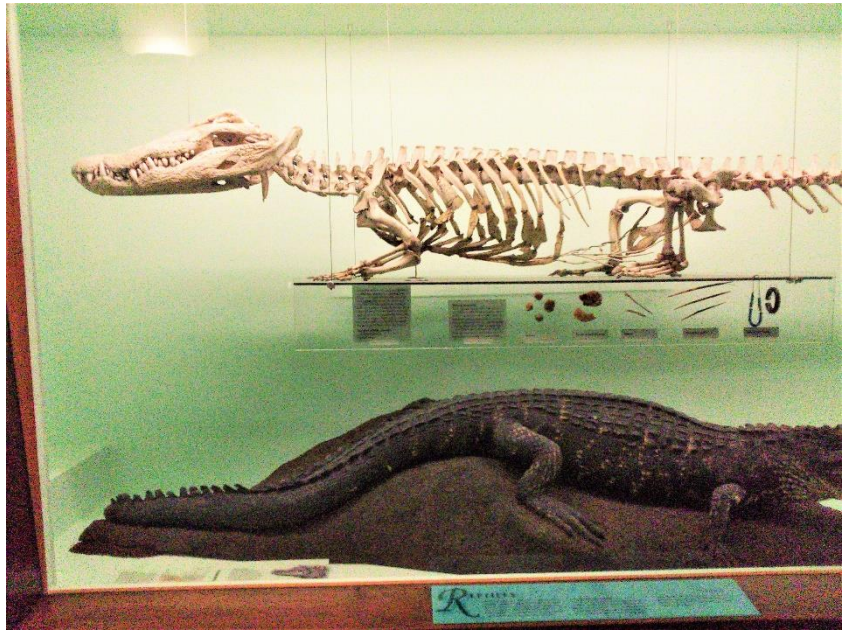


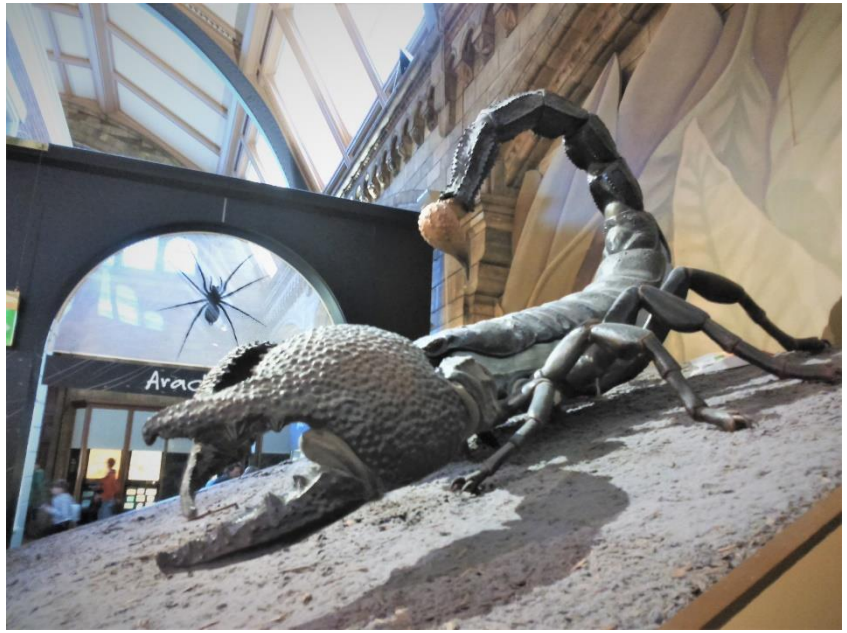
Black right whales

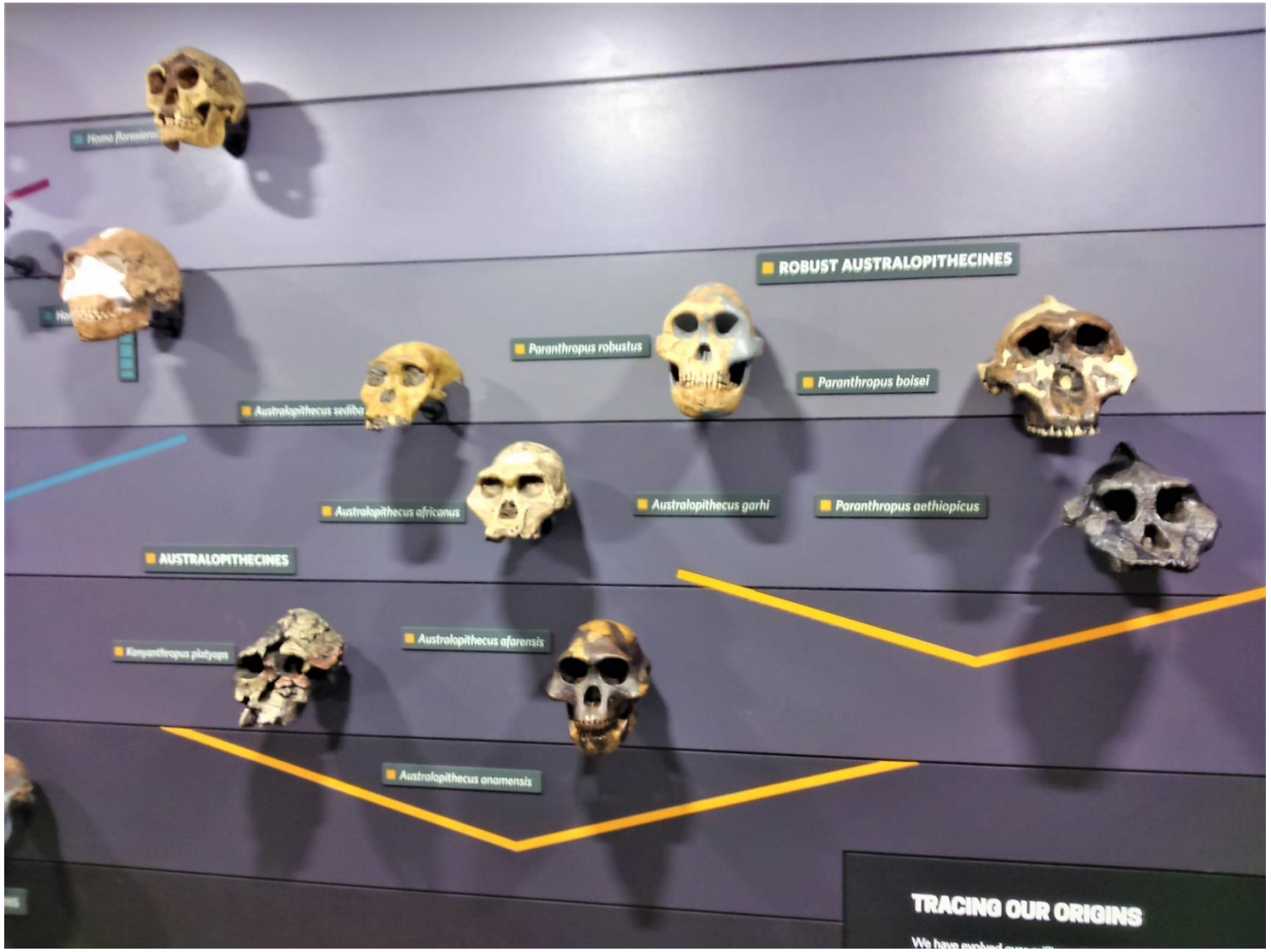
ROBUST AUSTRALOPITHECINES
AUSTRALOPITHECINES
TRACING OUR ORIGINS



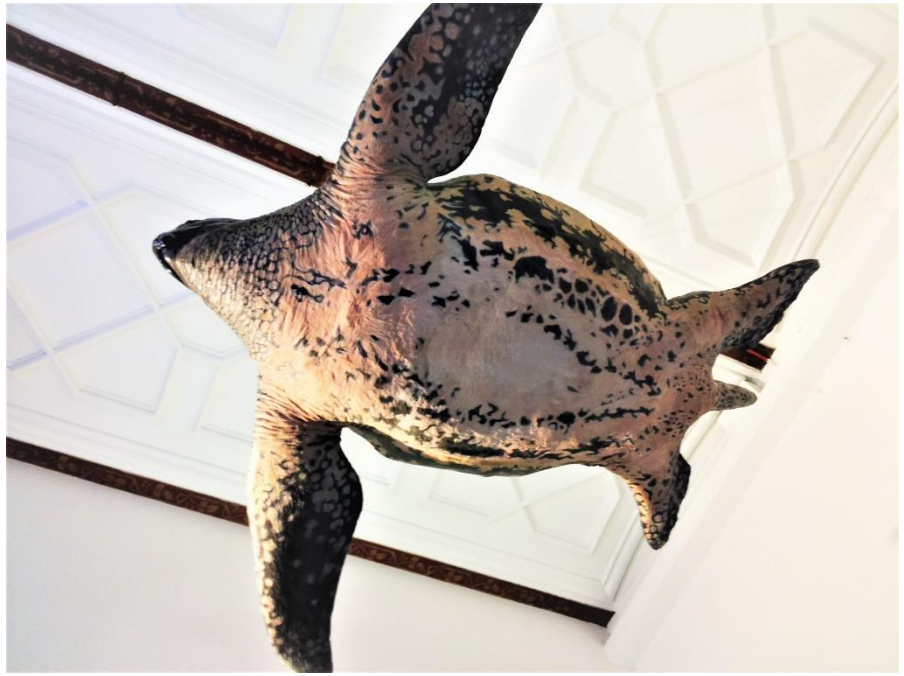


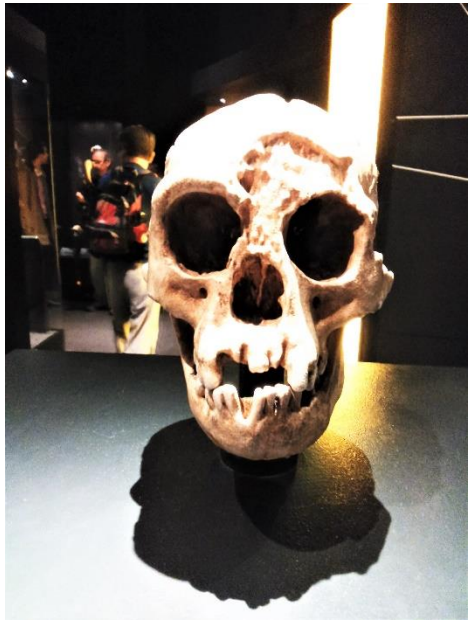






National Historical Museum London

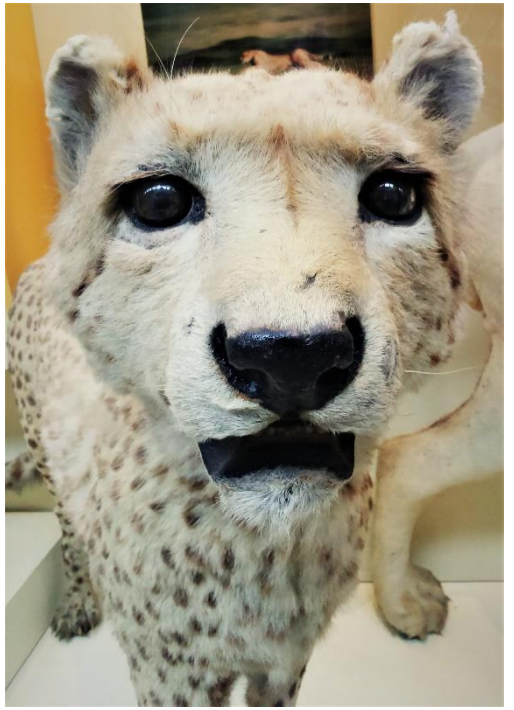




Passenger pigeon

Black right whale

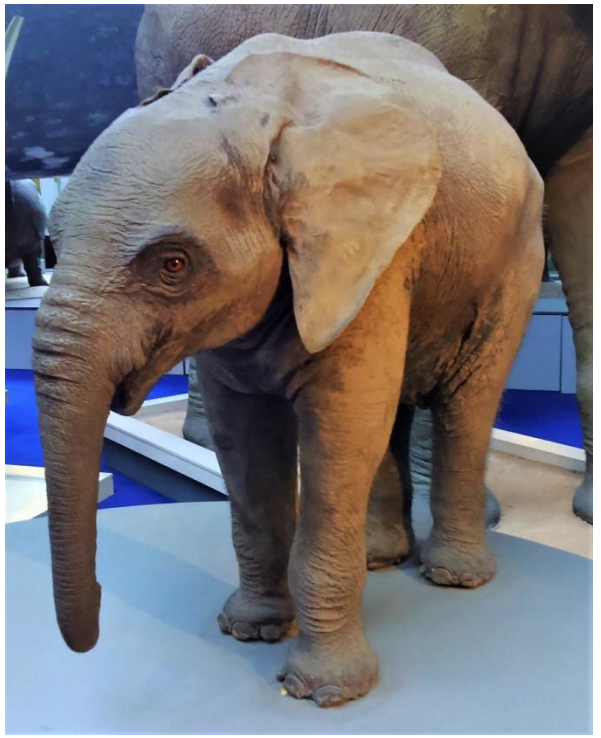
WILDLIFE PHOTOGRAPHER OF THE YEAR
East Pavilion

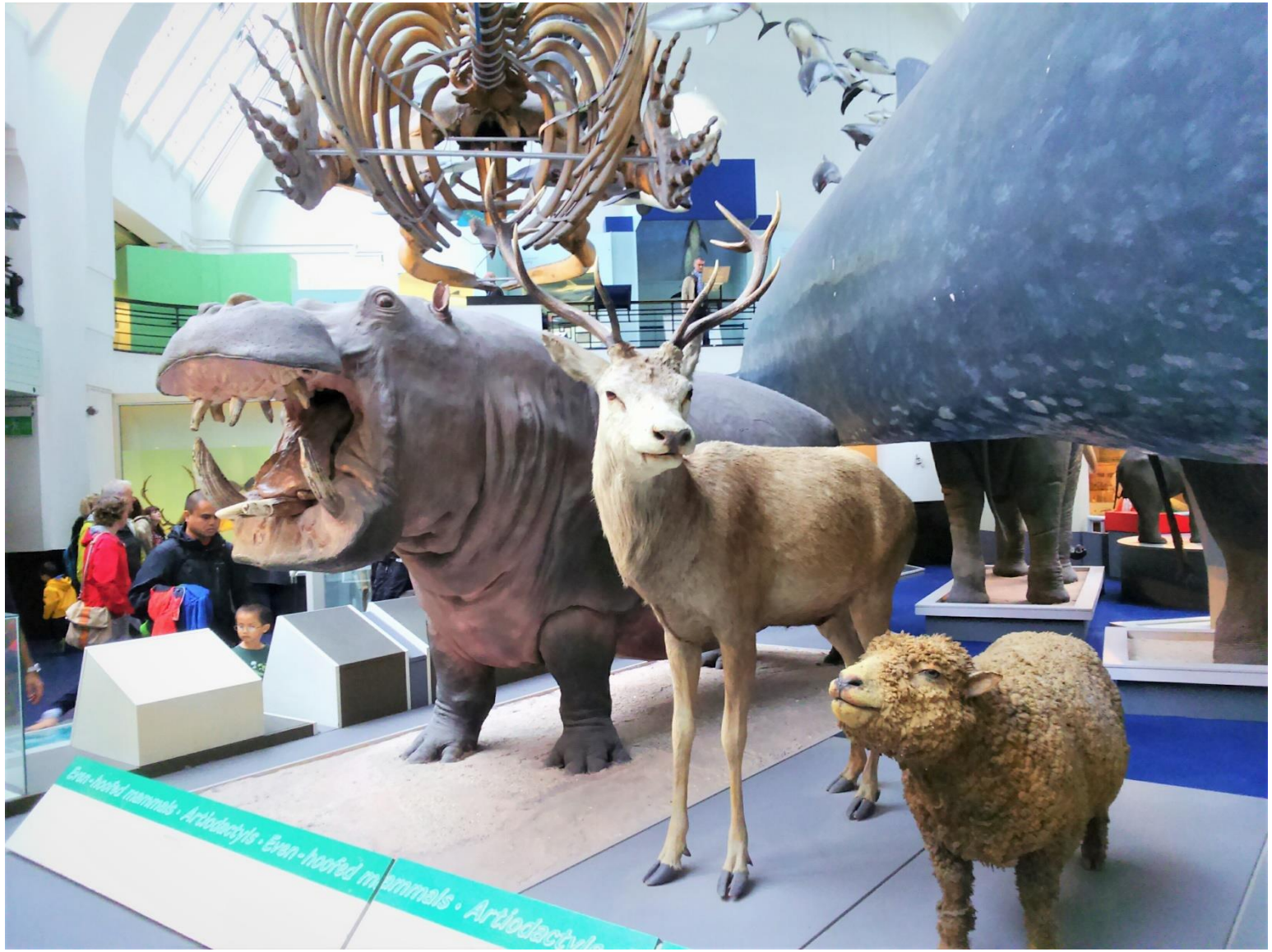


Chi-Chi

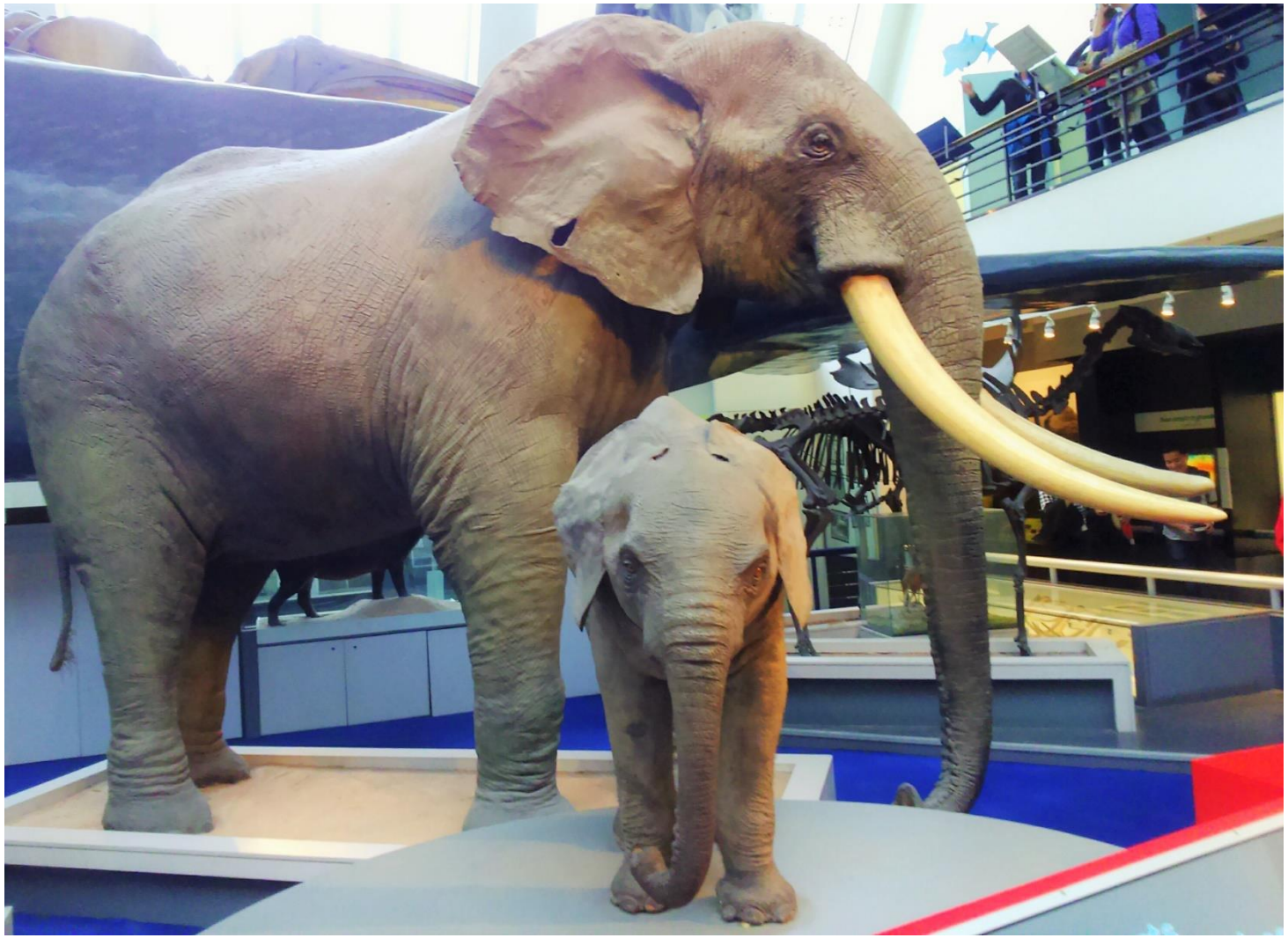
Carboniferous
359 – 299 Ma
Triassic
Jurassic
201 – 145 Ma
Cretaceous
145 – 66 Ma
£16
thegeologyshop
Bornite
'Peacock Ore'
An important copper ore.
£5
Vascoceras Ammonite Pair
Nigeria
Lower Cretaceous
110 Million Years
£25
Ammonite: Pleuroceras sp.
Pliensbachian
(182.7–190.8 Million years)
Jurassic
Germany
£16
Amber
£10
Purpurite
£12
Micraster coranguinu
Micraster is a genus of extinc
echinoid that burrowed in the so
sediment of the sea floor.
Late Cretaceous (Upper Chalk)
£10
Micraster sp.
'Heart urchins'
Micraster is a genus of extinct echinoid
that burrowed in the soft
sediment of the sea floor.
Late Cretaceous - Palaeocene
Douvilleiceras Amm
110 million years old
Lower Cretaceous
Madagascar
£7
Small
Polished Goniatite
Palaeozoic
£7
Ammonite Pair
£7
Micraster sp.
Micraster is a genus of extinct
echinoid that burrowed in the soft
sediment of the sea floor.
Late Cretaceous (Upper Chalk)
£9

Hydrothermal breccia
A violent, high-pressure injection of superheated
fluid shattered and fractured this pink granite.
As the pressure inside the rock decreased, the
black mineral tourmaline formed from the fluid.

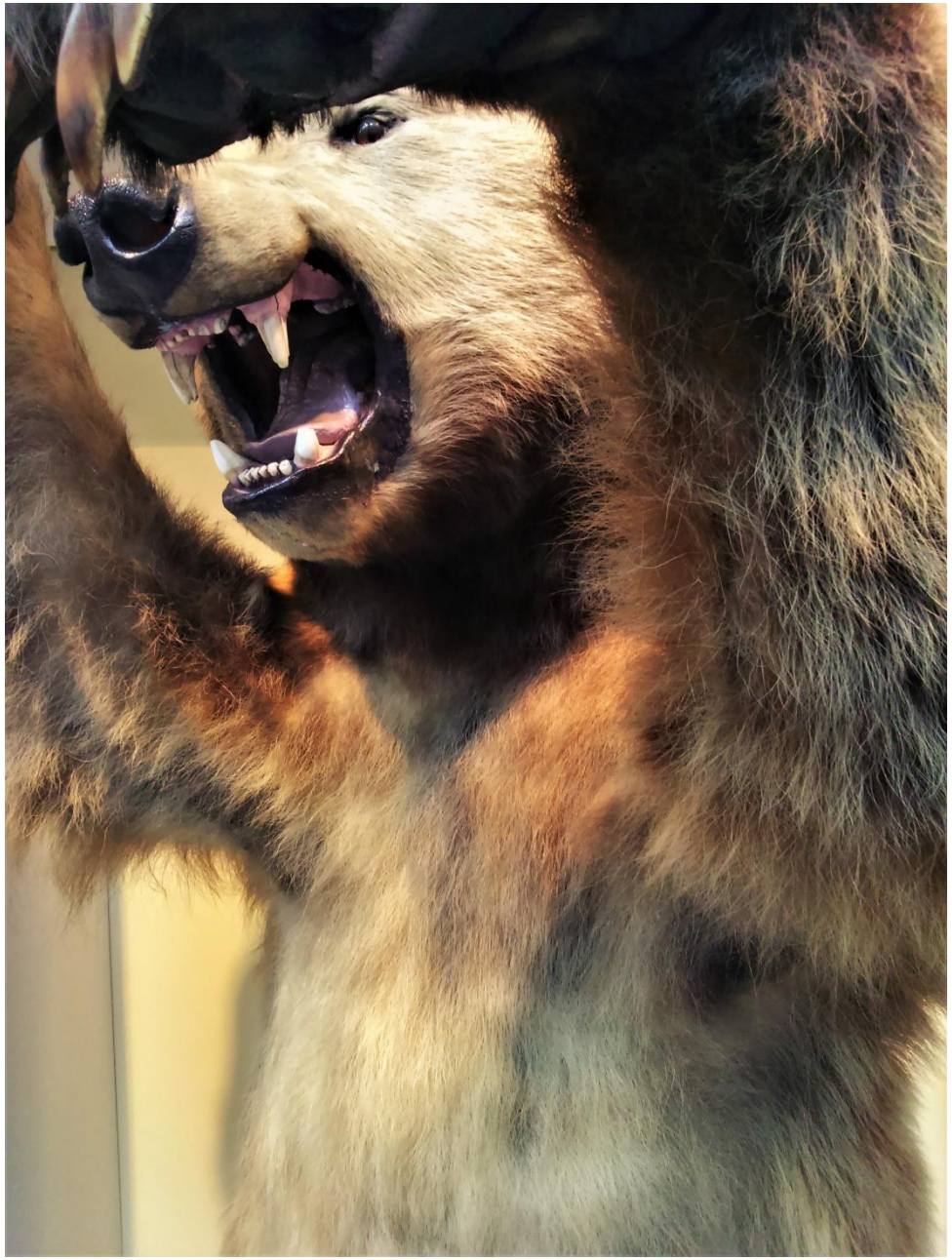




National Historical Museum London



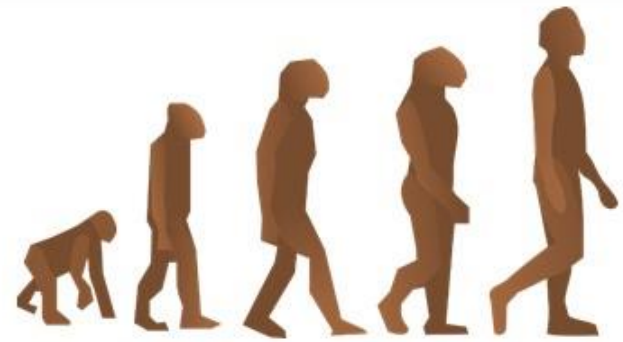
National Historical Museum London

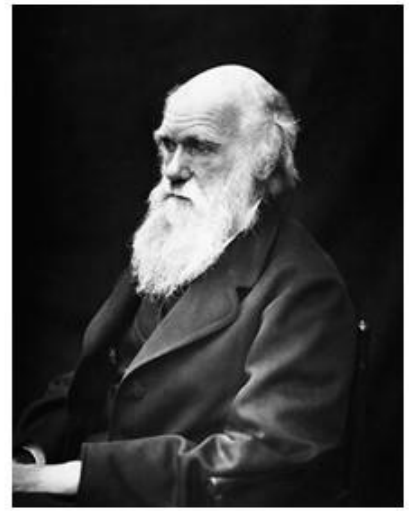


Colugo or Philippine flying lemur
Cynocephalus volans
Family Cynocephalidae
Distribution: Philippine Islands
Colugos live in rainforests, and glide between the trees, where they feed on tropical fruits and young foliage. Like many other rainforest species, colugos are at risk from the loss of their habitat to timber-felling and agriculture.

Saving large mammals
Worldwide Support for the conservation of wildlife and natural habitats comes from different organisations – for example, the World Wide Fund for Nature (WWF) and the International Union for Conservation of Nature (IUCN). They work to obtain money and public support for conservation projects, and assist with much-needed research.
Sri Lanka With the help of its radio transmitter collar, this elephant was tracked through dense jungle, and its pathways recorded. These pathways can then be preserved – and the elephants can move freely in years to come.
Gunung Leuser Reserve A few Sumatran rhinoceroses still survive in this reserve. Even so, because tropical rainforests are being cut down so fast, they are unlikely to find other suitable places to live.

Crater



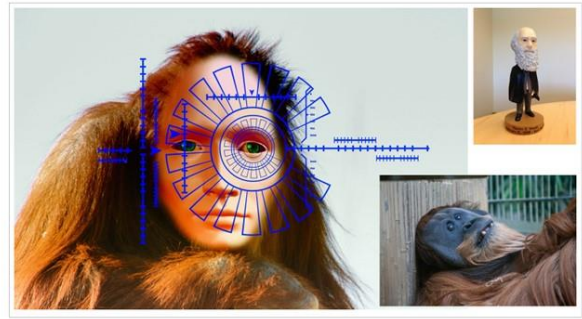


World of slideshows

Charles Darwin

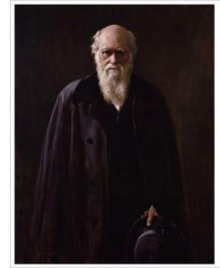
Darwin published his theory of evolution with compelling evidence in his 1859 book On the Origin of Species.

Slideshow Anders Dernback, text wikipedia

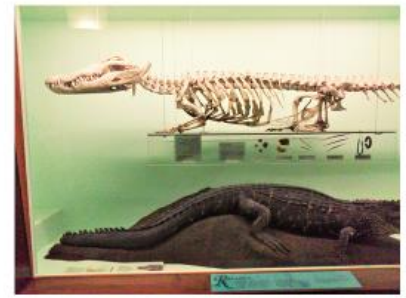


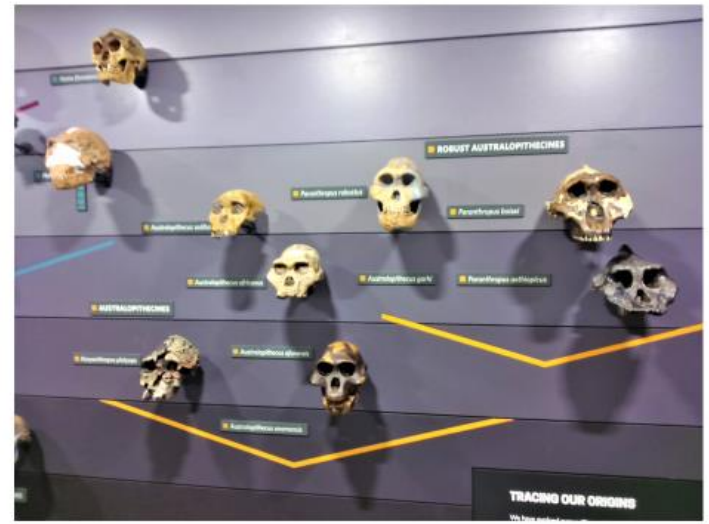
EVOLUTION

Charles Darwin



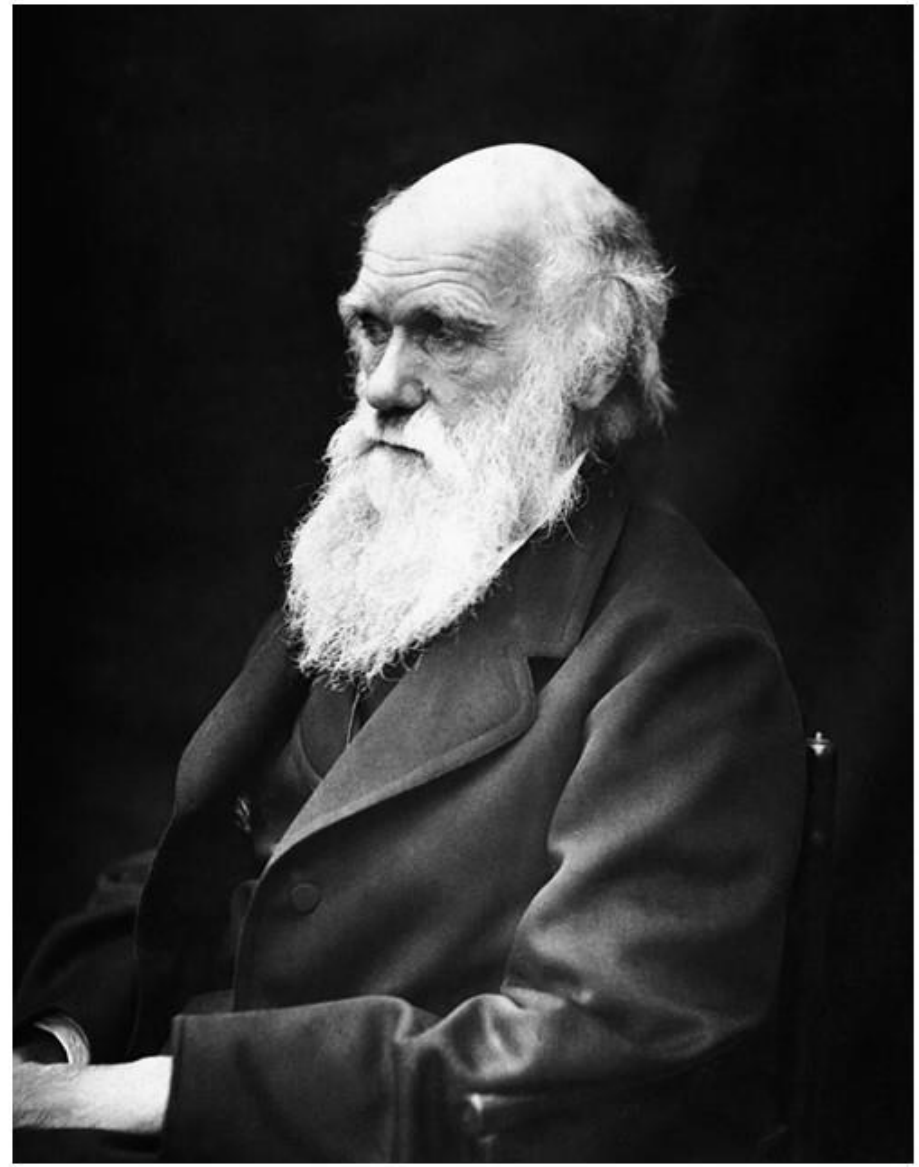
In 1881 Darwin was an eminent figure, still working on his contributions to evolutionary thought that had an enormous effect on many fields of science. Portrait by John Collier in the National Portrait Gallery, London.



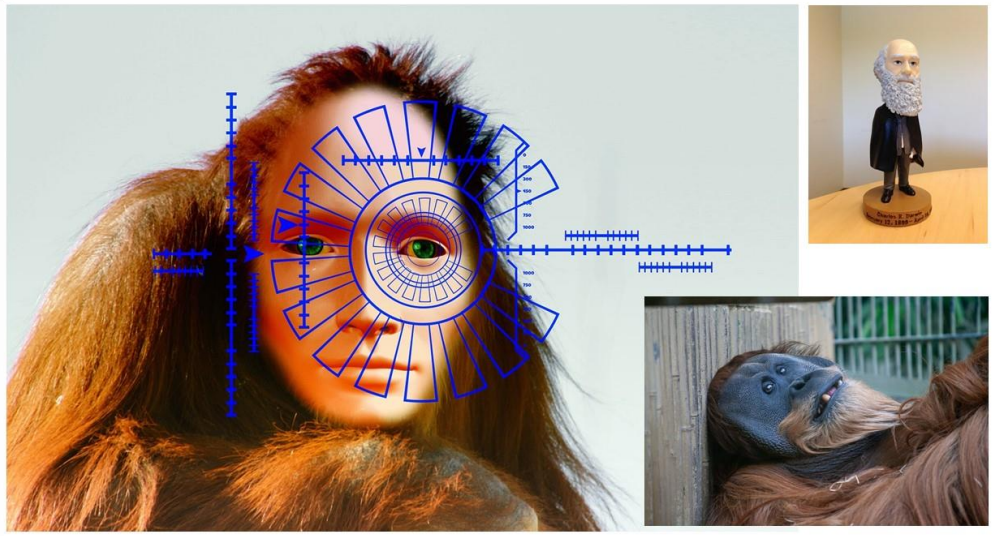


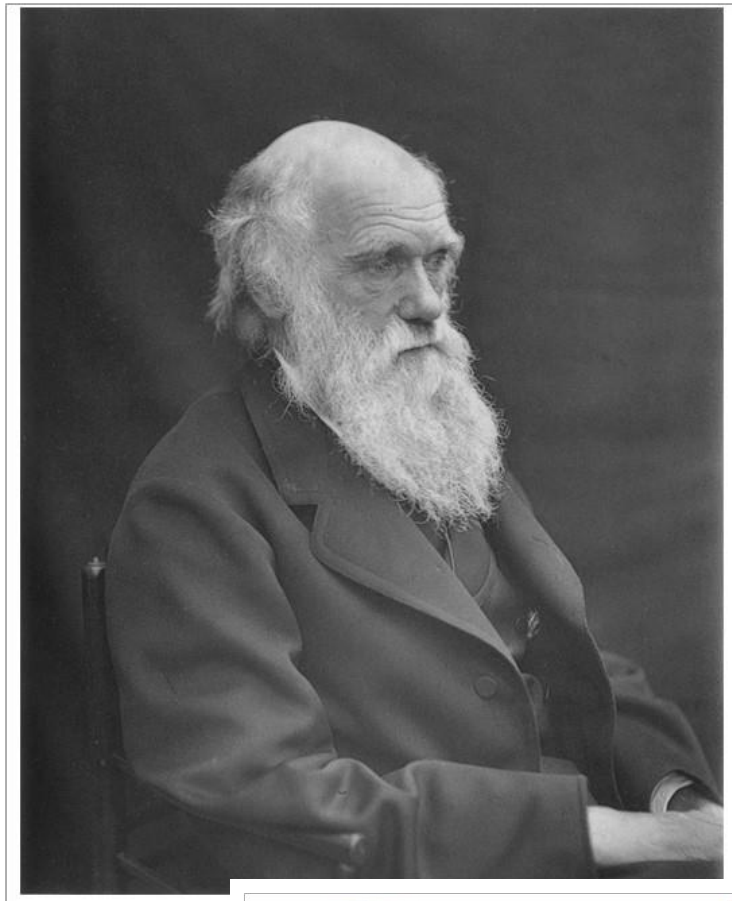
National Historical Museum London

Charles Robert Darwin 12 February 1809 – 19 April 1882) was an English naturalist, geologist and biologist, best known for his contributions to the science of evolution. His proposition that all species of life have descended over time from common ancestors is now widely accepted, and considered a foundational concept in science. In a joint publication with Alfred Russel Wallace, he introduced his scientific theory that this branching pattern of evolution resulted from a process that he called natural selection, in which the struggle for existence has a similar effect to the artificial selection involved in selective breeding

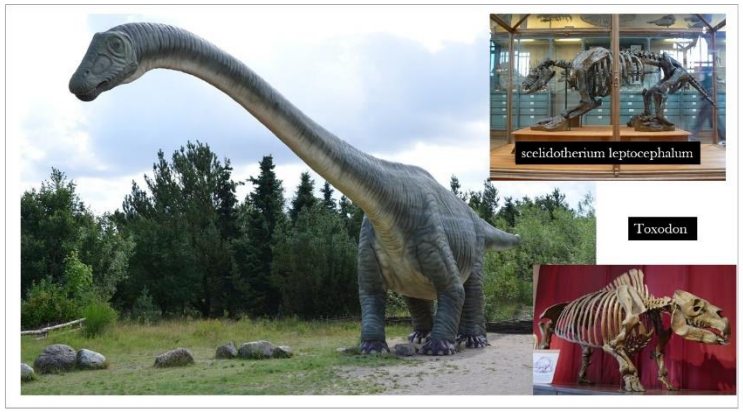


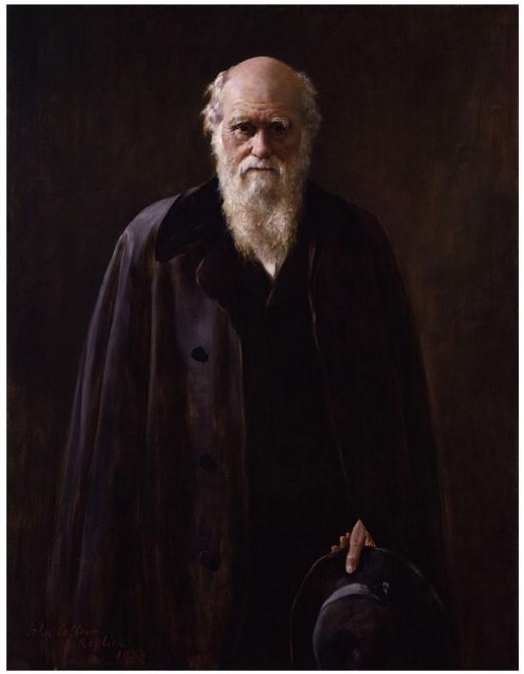
Galapagos Islands





By 1878, an increasingly famous Darwin had suffered years of illness.





In 1881 Darwin was an eminent figure, still working on his contributions to evolutionary thought that had an enormous effect on many fields of science. Portrait by John Collier in the National Portrait Gallery, London.

scelidotherium leptocephalum

Toxodon

Nuvarande 2 % andel Neandertalare (DNA) i oss minskar med tiden (Neandertalare utdöda)

Sex mellan **Neandertalare** och **Homo Sapiens**

Neandertalare dog ut
För 25 000 år sedan

2 % DNA i oss = Neandertalare

Svensken är Afrikan 100 % för 200 000 år sedan och
Senare 40 % Turkisk + 40 % Nordtysk

Samer 2 000 år sedan

Herdar 4 000 år sedan

Jägare 11 000 år sedan

Bönder
6 000 år sedan

SÅ BEFOLKADES SVERIGE

40 % från **Tyskland** + 40 % från Anatolien Asiatiska **Turkiet**

Urmoder 200 000 år sedan från **Afrika** (alla har exakt samma moder)

Jägare (Gropkeramiska) 11 000 år, Bönder 6 000 sedan, Herdar 4 000 år sedan , Samer 2 000 år sedan. Svensken mer släkt med Jägarna än bönderna

Alla släkt med alla, urmoder från Afrika för 200 000 år sedan

Alla har samma urmoder som kom

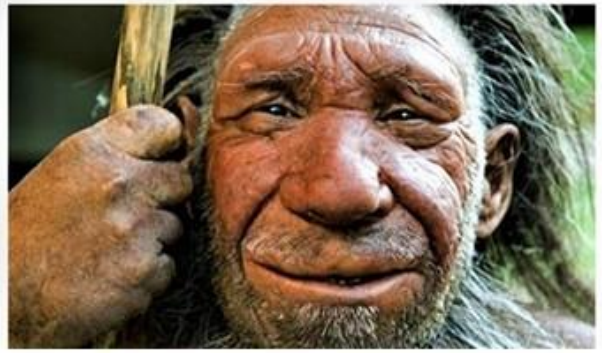
från Afrika för 200 000 år sedan

Utvandring startade mot norr

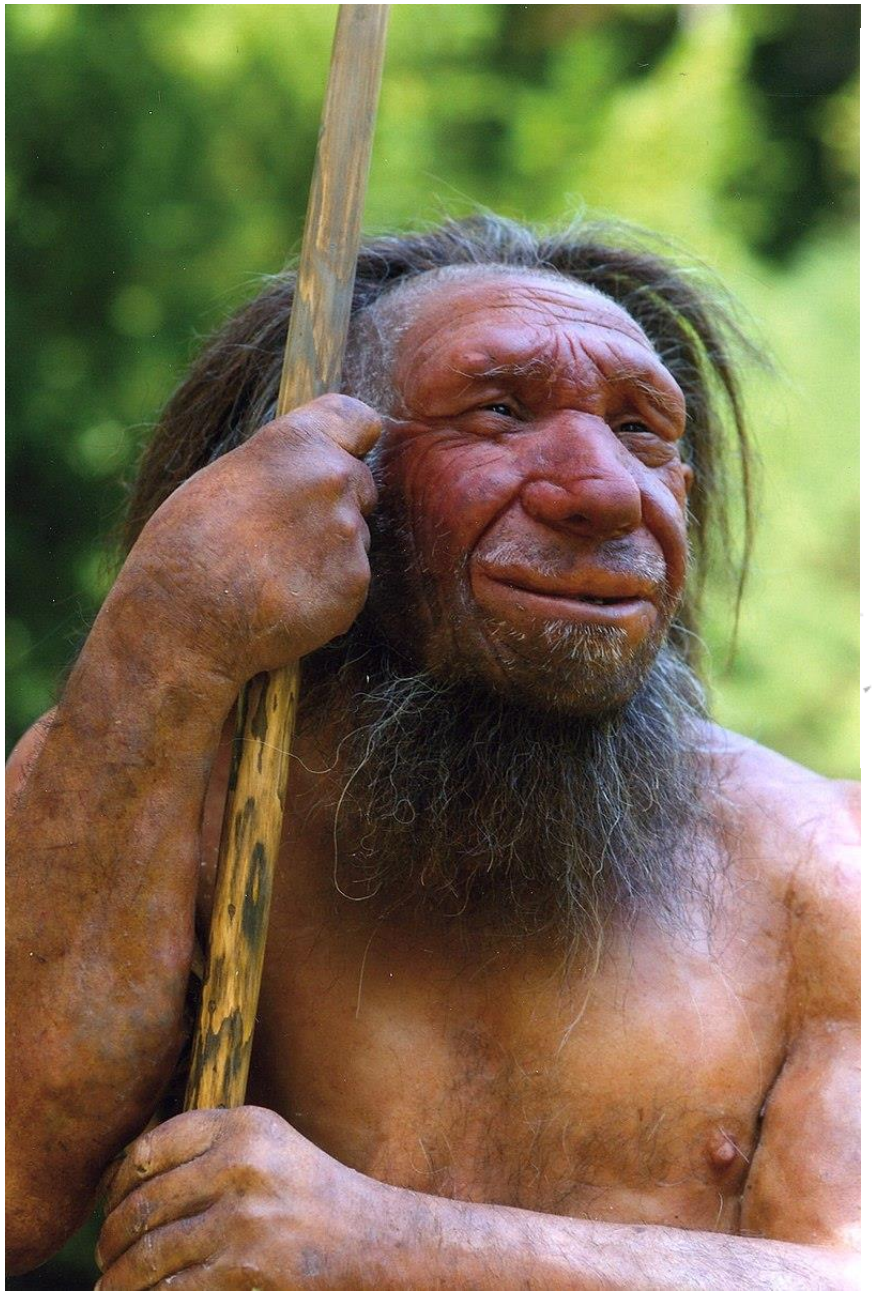
FÖR CA 55 000 ÅRS SEDAN PARADE SIG NEANDERTALARE OCH HOMO SAPIENS

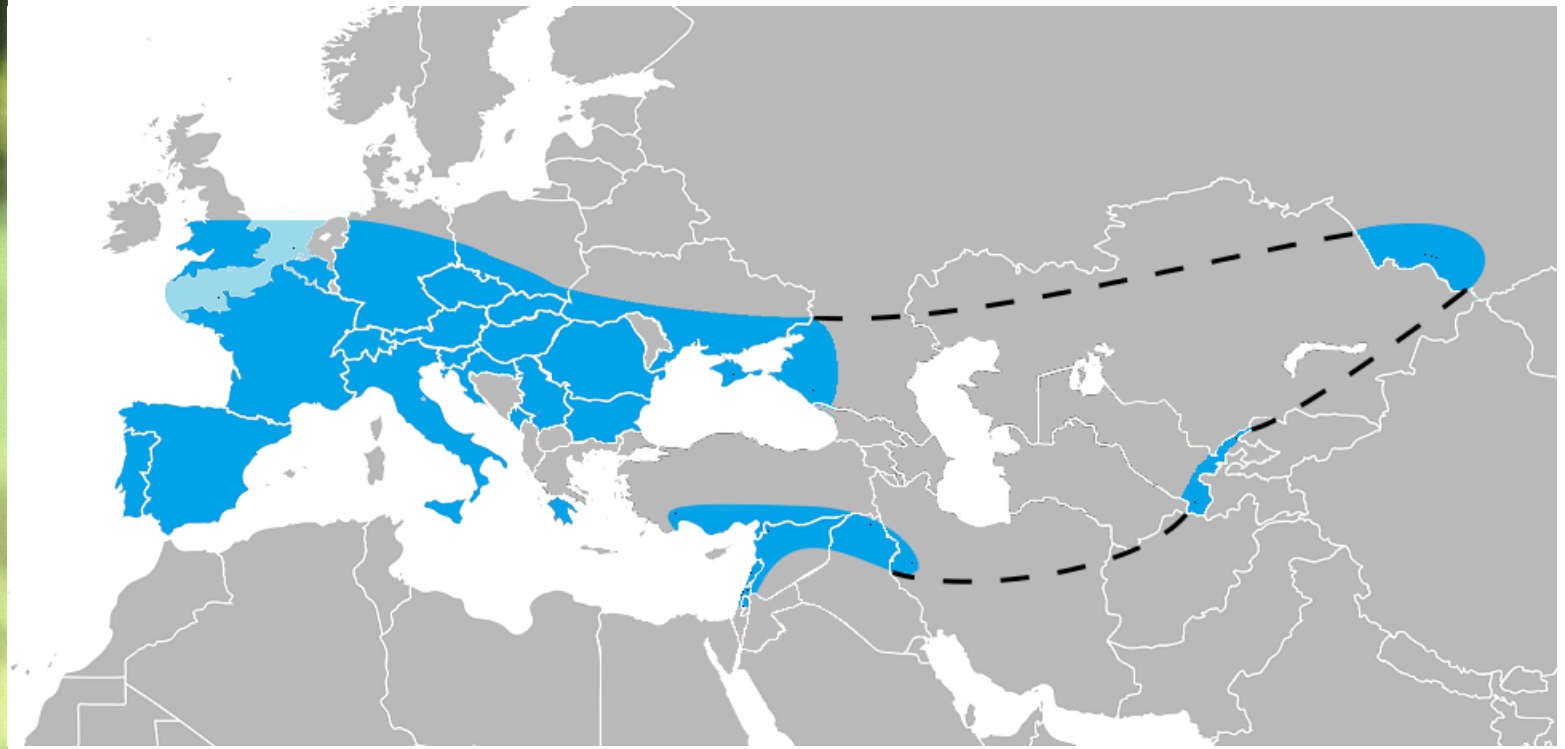
Europe's oldest preserved mummy, was found to possess an even higher percentage of Neanderthal ancestry. The two percent of Neanderthal DNA in Europeans and Asians is not the same in all Europeans and Asians: in all, approximately 20% of the Neanderthal genome appears to survive in the modern human gene pool.

Neandertalare dog ut
För ca. 25 000 år sedan
En asiatisk släkting fanns
2 % DNA kvar i oss, 5 % i
Asiens variant i Asiater

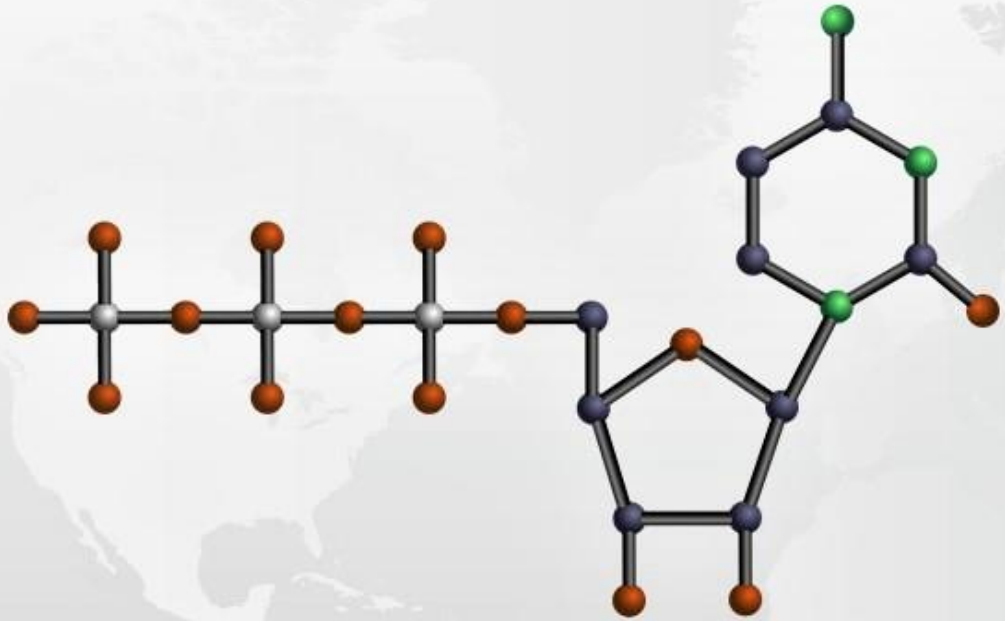


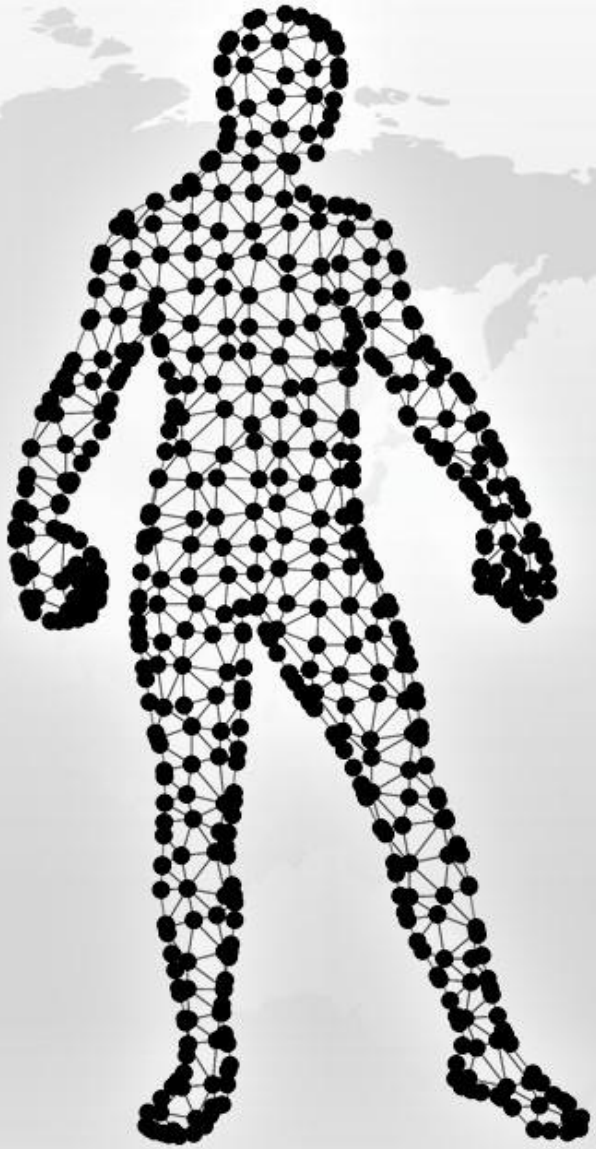
Some interbreeding between Neanderthals and anatomically modern humans took place after the recent "out of Africa" migration of around 50-70,000 years ago. Recent admixture analyses have added to the complexity, finding that Eastern Neanderthals derived up to 2% of their ancestry from an earlier wave of anatomically modern humans who left Africa some 100,000 years ago.





Neandertalmänniska (Homo neanderthalensis), i vardagligt tal neandertalare, var en förhistorisk människoart i familjen hominider. När arten uppkom är omstritt men den har kronologisk utbredning från cirka 300 000 f.Kr. till cirka 30 000 f.Kr. Neandertalare levde i Europa och de västra delarna av Asien. Arten är namngiven efter Neandertal ("Neanderdalen") i Tyskland, där man 1856 fann den första fossilen av en neandertalare . Ibland har neandertalare klassificerats som en underart till människan, Homo sapiens subsp. neanderthalensis.





DNA HOS SVENSKA MÄN

Anders Dernback | Källa:Bojs/Sjölund/Wikipedia |
Tiden 11 000 f.Kr – 1 000 e. kr (studeras)

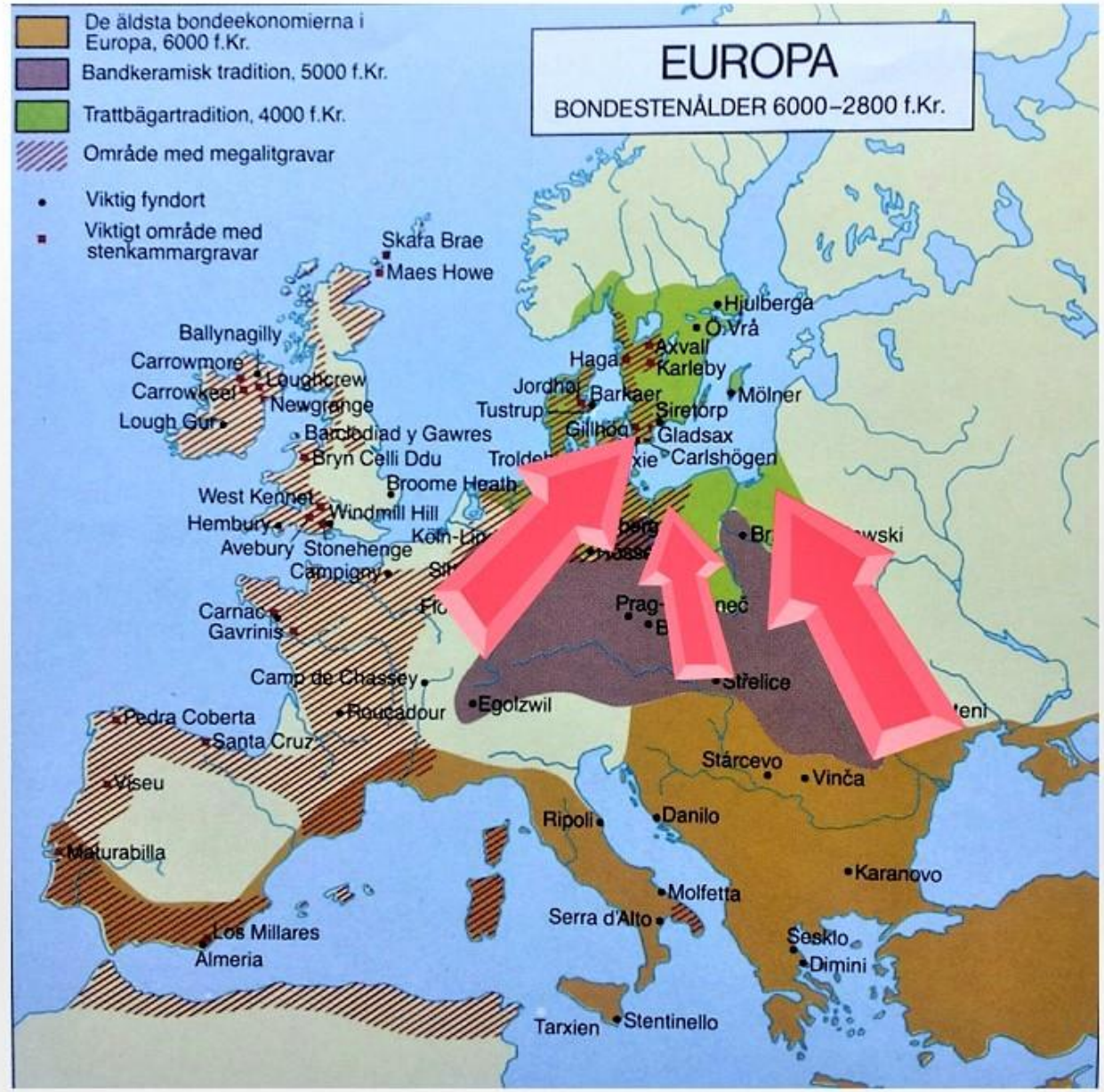
DNA från ca 4 000 Svenska män har analyserats

Hur fördelar sig DNA spåren för de flesta?

Geografiska spår, från var?

För 11 000 år sedan kom JÄGARNA
I takt med att istäcket smälte, kunde de flytta fram sina positioner

DNA


De äldsta bondeekonomierna i Europa, 6000 f.Kr.
Bandkeramisk tradition, 5000 f.Kr.
Trattbägartradition, 4000 f.Kr.
Område med megalitgravar
Viktig fyndort
Viktigt område med stenkammargravar
EUROPA
BONDESTENÅLDER 6000–2800 f.Kr.
Skara Brae
Maes Howe
Ballynagilly
Carrowmore
Carrowkeel
Loughcrew
Newgrange
Lough Gur
Barclodiad y Gawres
Bryn Celli Ddu
Broome Heath
West Kennet
Windmill Hill
Hembury
Avebury
Stonehenge
Campigny
Carnac
Gavrinis
Camp de Chassey
Roucadour
Pedra Coberta
Santa Cruz
Viseu
Maturabilla
Los Millares
Almeria
Egolzwil
Hjulberga
Ö.Vrå
Axvall
Haga
Karleby
Jordhöj
Barkaer
Tustrup
Mölner
Siretorp
Gillhög
Gladsax
Carlshögen
Střelice
Stárcevo
Vinča
Danilo
Ripoli
Karanovo
Molfetta
Serra d'Alto
Sesklo
Dimini
Tarxien
Stentinello

Urnenfeldertradition
Viktig fyndort
DORER Kulturepok eller folkgrupp under yngre bronsålder och äldsta järnålder
EUROPA
YNGRE BRONSÅLDER OCH ÄLDSTA JÄRNÅLDER
YNGRE NORDISK BRONSÅLDER
Kökar
Håga
Broby
Hassle
Hallunda
Tanum
Tofta högar
Rannarve
Fårdal
Viksø
Lugnaro
Mariesminde
Simris
Spjald
Fosie
Voldtofte
Grevensvaenge
Peckatel
Seddin
Biskupin
LAUSITZ
Fuchsstadt
Jenšovice
HALLSTATT
Hallstatt
Hajdu Böszörmeny
Strettweg
LIGURER
Villano
Massilia
Chiusi
Tarquinia
ILLYRER
THRAKER
Cumae
DORER
Lucentum
Taranto
Tingis
Akragas
Selinus
Karthago
Gela
Megara Hyblaia
Athen
Syrakusa
FENICIER

Aunjetitztradition (kopparstenålder)
Hügelgräbertradition (äldre bronsålder)
Viktig fyndort under kopparstenålder
Viktig fyndort under äldre bronsålder
MINOISK TID Kulturepok under kopparstenålder
WESSEX Kulturepok under äldre bronsålder
Förekomst av
guld
tenn
koppar
bärnsten
EUROPA
KOPPARSTENÅLDER OCH ÄLDRE BRONSÅLDER 2300–1100 f.Kr.
ÄLDRE NORDISK BRONSÅLDER
SENNEOLITISK TID
Gallemosen
Sagaholm
Kauparve
Trundholm
Muldbjerg
Uggarda roir
Stockhult
Bygholm
Kivik
Egtved
Pile
Simris
Skrydstrup
St.Köpinge
L.Bedinge
Elp
BALTISK BRONSÅLDER
Dowris
Lough Gur
Fengate
Somerset Levels
Stonehenge
Easton Down
WESSEX
Leubingen
Goldkuppe
Brzesc Kujawski
Helmsdorf
Kernonen
Velke Zernoseky
AUNJETITZ
TRIPOLJE-CUCUTENI
KLOCKBÄGARTRADITION
Straubing
Gemeinlebarn
Petit Chasseur
Bischofshofen
Apa
Horgen
Hajdú-Samson
Bodrogkeresztur
Ottomani
Cucuteni
Val Camonica
Remedello
Polada
Boiu
Tufalau
Monte Bego
Vinča
REMEDELLO
TERRAMARER
EL ARGAR
ARENNINSK BRONSÅLDER
El Argar
Los Millares
Troja
Argissa
MYKENSK TID
HELLADISK TID
Thapsos
Mykene
Castelluccio
Pylos
Tiryns
Knossos
Hagia Triada
MINOISK TID

Först kom JÄGARNA (11 000 år)

Sedan kom: BÖNDERNA (6 000 år)

HERDARNA från Steppen (4 800 år)

Yamnaherdarnas ättlingar drog fram i centrala Europa och Norra. Olika grenar avskildes

”Rutger” dyker upp (5 000 år) (80 % av irländare har spår av honom) i Beddinge (4 300 år) har en hittats från denna gren. Rutger blev anfader till 50 % av Europas män (20 % andel i Sverige)

Spåren som finns kvar kan beskrivas genom tekniken med DNA

Här följer man ett exempel på en typisk svensk man
Här finns bl a spår Från HERDAR som geografiskt kom från norr om det Kaspiska Havet.
Från Norra Tyskland har senare invandrare satt sina DNA spår

Ragnar finns på Jylland och blir anfader till ca. 16,5 % av svenska män

Men det dröjde innan Ragnars och Rutgers ättlingar spreds över (blivande Sverige)då dyker ”Ivar” upp. Ragnars ättlingar kan ha landstigit på Bjärehalvön (kom från Jylland)

Låg chans att Inte ha gener från:

Ragnar

Rutger

Ivar

I sitt DNA som svensk man

Ivar han kom från
Norra Tyskland
Halle-Saale
Han bar på en mutation

40 % av svenska män
bär samma mutation

Bronsålder nu: 3 500 år sedan

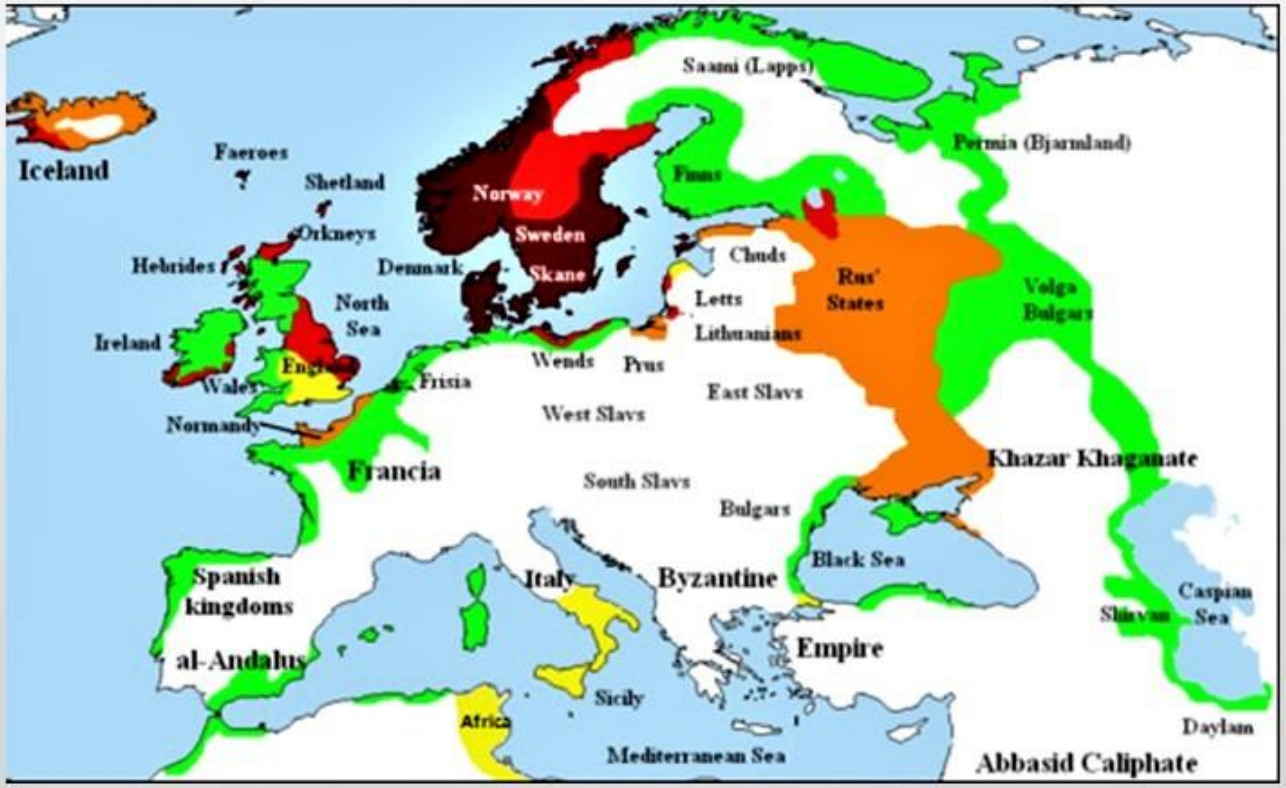
Ingmund (200 år e.kr) blev anfader till 25 % av alla norrländska män.
Släkt även i Bergslagen, Roslagen och Ryssland

Järnålder och Samer

De kom från två olika håll och under ett par hundra år

De kom från Söder och Öster
Inge levde ca 200 år före Kr. En släkting Ingmund lämnade Vänerbygden och flyttade norrut , 200 e. Kr.

Vikingarnas DNA finns kvar på Brittiska öarna och längs floderna i Ryssland



https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Viking_expansion.png

700 – 1 000 talet

Vikingatiden är den skandinaviska järnålderns sista period, från sent 700-tal till cirka 1100 e.Kr. Termen används framför allt vid beskrivning av Nordens förhistoria, men också i brittisk och irländsk historieskrivning. Perioden räknas i andra delar av Europa antingen som en del av järnåldern eller som del av den tidiga medeltiden.

Rutger levde på Irland och spår av hans söner finns i Sverige. Bl a en Bergsman från Östergötland (1500-talet) en Brukssmed (Dalarna 1600 – talet) en Krögare (Bohuslän 1700-talet)

Spåren som finns kvar kan beskrivas genom tekniken med DNA

Här följer man ett exempel på en typisk svensk man Här finns bl a spår Från HERDAR som geografiskt kom från norr om det Kaspiska Havet. Från Norra Tyskland har senare invandrare satt sina DNA spår

Sex mellan **Neandertalare** och **Homo Sapiens**

Neandertalare dog ut För 25 000 år sedan

2 % DNA i oss = Neandertalare

Svensken är Afrikan 100 % för 200 000 år sedan och Senare 40 % Turkisk + 40 % Nordtysk

Samer 2 000 år sedan

Herdar 4 000 år sedan

Jägare 11 000 år sedan

Bönder 6 000 år sedan

SÅ BEFOLKADES SVERIGE

40 % från **Tyskland** + 40 % från Anatolien Asiatiska **Turkiet**

Urmoder 200 000 år sedan från **Afrika** (alla har exakt samma moder)

Även en Skånemix

Ragnar 16,5 % Jylland
From The Caspian Sea

96,5 % have this mix

Rutger 40 %

Ivar 40 % (Halle, N. Germany)

Swedish DNA Mix Male

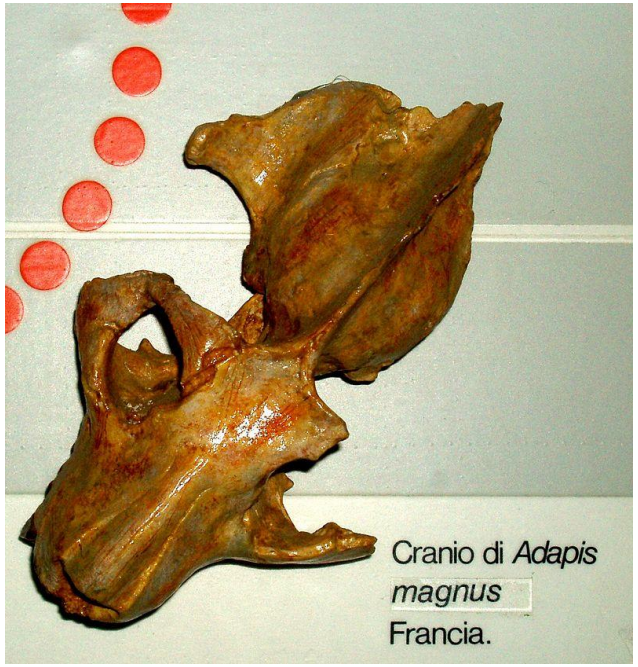
N. Europe	38 %
V. N. Europe	22 %
E. N. Europe	18 %
E. N. Asia/N.E. EU	7 %
N. Am/S.Am/C.Asia	Q 3 %
Africa	E 2 %
C.Asia/S.Eu/Mid.E.	G 2 %
Central Asia	J 2 %

FÖR CA 55 000 ÅRS SEDAN PARADE SIG NEANDERTALARE OCH HOMO SAPIENS

Nuvarande 2 % andel Neandertalare (DNA) i oss minskar med tiden (Neandertalare utdöda)

För 65–50 miljoner år sedan

Paleocen: Två grupper av tidiga primater levde vid den här tiden, Adapider (av familjen Adapidae av ordningen primater) och Omomyider (av familjen Omomyidae av ordningen primater).
Adapiderna liknade dagens lemurer och andra halvapor (Strepsirrhini) och är sannolikt anfäder till dessa.
Omomyiderna är sannolikt släkt med spökdjur, och kan även vara anfäder till hela Haplorrhini, d.v.s. även de egentliga aporna i Anthropoidea, och därmed till oss.



För 50–35 miljoner år sedan

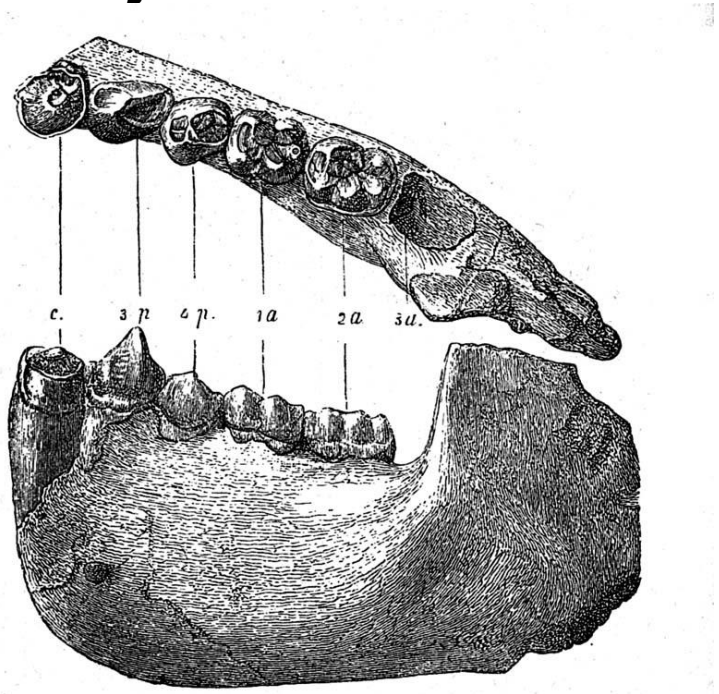
Eocen: De egentliga aporna utvecklas, och delas upp i de två grenarna brednäsor (Platyrrhini) och smalnäsor (Catarrhini).
Eosimias kan vara en av de tidigaste aporna.
Darwinius masillae, ett 47 miljoner år gammalt fynd gjort i Tyskland 1983. En 60 cm lång varelse, med bland annat ett fotben, naglar och tänder som bara återfinns hos en särskild gren primater, och skiljer fyndet från grenen lemurer. Andra egenskaper finns också, som preliminärt placerar detta djur i underordningen Haplorrhini, som apor och den moderna människan härstammar ur.

För 35–25 miljoner år sedan

Oligocen: Ur de tidiga aporna utvecklades människoapor. De levde fortfarande i träd och var växtätare. I Egypten har påträffas fynd av flera släkten inom denna grupp, bland annat Parapithecus, Apidium och Oligopithecus. I Burma har man i avlagringar redan från yngre eocen påträffat apor ur släktet Amphipithecus. De Markattartade aporna antas ha utvecklas ur släktet Oligopithecus. Från yngre oligocen härstammar släktena Propliopithecus och Aegyptopithecus. Aegypitopithecus brukar anses som hominoidernas anfader, men vissa tror dock att propliopithecus är hominidernas förfader. Möjligen stämmer båda antagandena och Propliopithecus som ett äldre släkte är även Aegypitopithecus anfäder. Från perioden 34 till 32 miljoner år sedan fram till 24 till 22 miljoner år sedan saknas spår av hominoider.

För 25–10 miljoner år sedan

Från äldre miocen härstammar fynd av släktena Limnopithecus i Östafrika och Pliopithecus i Europa. Pliopithecus upptäcktes redan 1837 i franska avlagringar från miocen, senare har flera fynd framkommit såväl från miocen som pliocen, särskilt ett fynd av ett nästan komplett skelett från Tjeckoslovakien har ökat kunskaperna och släktet Pliopithecus.



På 1930-talet gjordes de första fynden av Proconsul av Louis Leakey. Tillsammans med sin hustru Mary Leakey gjorde han under 1940-talet flera nya fynd. Efterhand har det dock kommit att stå klart att Proconsul inte är människans anfader, då arten utvecklas mycket lite under de årmiljoner den påträffats. Släktet Dryopithecus beskrevs första gången redan 1856 efter ett fynd i Frankrike, och har påträffats i hela Europa, Nordafrika, Kaukasus och Anatolien. Det är mycket närstående Proconsul skiljer sig genom en bredare nos, breda framtänder och hörntänder med djupa rötter. Den förekommer främst under yngre miocen. Andra närstående fynd är ett skellettfynd från bynd Udabno som ursprungligen kallades Udabnopithecus, en underkäke från Ungern som kallades Hungaropithecus med flera. Dryopithecus står även nära Sivapithecus, påträffad i avlagringar från mellersta och yngre miocen i den Nordindiska bergskedjan Siwalikbergen.

Finns en mängd olika fossil av människoapor. Morotopithecus, Kenyapithecus, Afropithecus, Oreopithecus, Ouranopithecus, är ytterligare några exempel. Oklart vem som är förfader till vem.

Ramapithecus troddes tidigare vara en mänsklig förfader, baserat på mycket fragmentariska fossil, men mer kompletta fossil har visat att den dels sannolikt är närmare släkt med orangutanger, dels bör inordnas i Sivapithecus

För sex–sju miljoner år sedan

Sahelanthropus tchadensis
Sahelanthropus tchadensis[6] (7 miljoner år sedan, MÅS) - möjligen den första tvåbenta primaten med hjärna som en schimpans men tänder m.fl. drag liknande en människas.
Orrorin tugenensis (6 MÅS) - kanske tvåbent, diet som en människas. Levde i en skogsmiljö, inte på savannen.
Ardipithecus kadabba (6 MÅS)- tvåbent, diet som en människas.
Någon gång vid den här tiden delades släktträdet mellan människors förfäder, och förfäder till de två arterna schimpanser. Forskare är inte eniga om vilka av ovanstående fossil som är på vilken sida av delningspunkten. Upptäckarna av de tre ovannämnda arterna anser alla att deras eget fynd är en mänsklig förfader, och de andra två är sidogrenar.

För fem miljoner år sedan
Ardipithecus ramidus (4,5–4 MÅS)
Släktet Australopithecus (4,2–2,5/1,5 MÅS), australopitheciner, sannolika förfäder till alla senare människoarter.
Australopithecus anamensis (4,2–4 MÅS)

För fyra miljoner år sedan

Australopithecus afarensis (Lucy) (4-3 MÅS)
Kenyanthropus platyops (3,5–3 MÅS)
Australopithecus bahrelghazali
För tre miljoner år sedan
Australopithecus africanus (3,3–2,5 MÅS) Pliocen, en utveckling av afarensis med större hjärna och människolikt kranium. Skog-savann.
Australopithecus garhi (2,5 MÅS)
Släktet Homo, det som vi själva tillhör, uppstår för minst 2,8 MÅS.
Homo habilis (2,5–1,5 MÅS)
Homo rudolfensis
Homo naledi, en av de mest nyligen funna arterna. 2013 hittades 1 550 fossilerade ben av 15 män/kvinnor/barn.

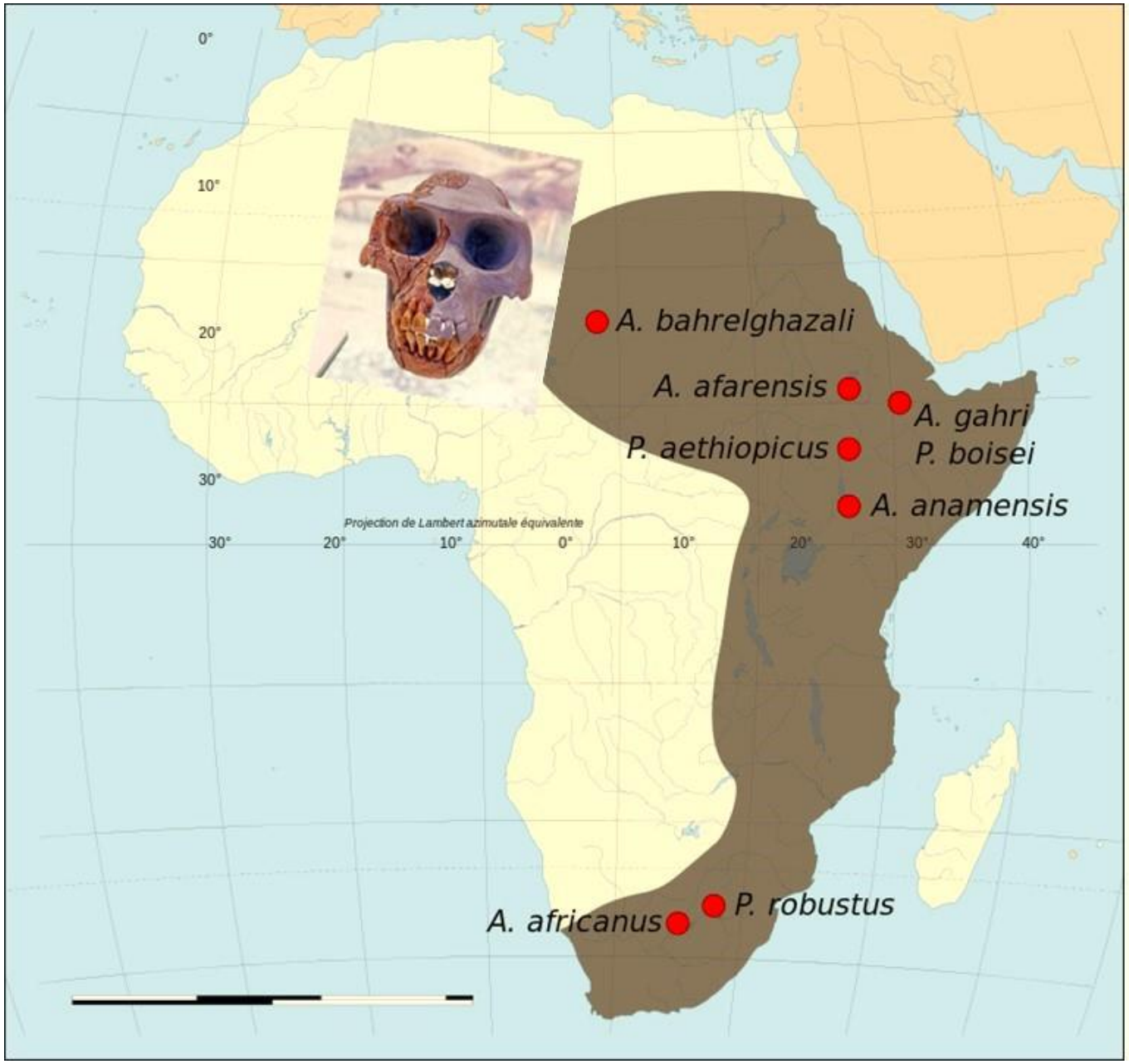
För tre miljoner år sedan

Australopithecus africanus (3,3–2,5 MÅS) Pliocen, en utveckling av afarensis med större hjärna och människolikt kranium. Skog-savann.
Australopithecus garhi (2,5 MÅS)
Släktet Homo, det som vi själva tillhör, uppstår för minst 2,8 MÅS.
Homo habilis (2,5–1,5 MÅS)
Homo rudolfensis
Homo naledi, en av de mest nyligen funna arterna. 2013 hittades 1 550 fossilerade ben av 15 män/kvinnor/barn.

För två miljoner år sedan

Robusta australopitheciner är en grupp som av vissa forskare hänförs till ett eget släkte, Paranthropus. De kan ha utvecklats ur Australopithecus eller Kenyanthropus och hade en hjärna motsvarande omkring 40% av den moderna människans. Paranthropus var tvåbent och omkring 1,4 meter hög. Deras främsta kännetecken, den grova käken vars tuggmuskler var fästa i den benkam som löpte över kraniet, tyder på att den var specialanpassad för att äta grov, fiberrik kost som rötter och växter. Man tror att det var denna specialisering och brist på anpassningsbarhet som gjorde att gruppen inte klarade av de miljöfluktuationer som blev vanliga för omkring 1,2 miljoner år sedan. Arter inom gruppen är Australopithecus/Paranthropus boisei (2,3-1,2 MÅS), robustus (2-1,2 MÅS) (i södra Afrika) och aethiopicus (2,7-2,8 MÅS) (Östafrika).

Homo ergaster (ca 1,8 MÅS) när ergaster upptäcktes 1975 övergav man för gott teorin om en enda utvecklingslinje. Man accpeterade att flera olika arter samexisterat parallellt i Afrika. ergaster har många gemensamma drag med erectus och man tror sig idag veta att erectus uppkom i Afrika och spred sig utöver Asien och Europa. I Afrika uppstod sedan ergaster och, eftersom den moderna människan skiljer sig från erectus på ungefär samma sätt som ergaster, tror man att det är ergaster som är människans anfader.



Map of the fossil sites and spread of the generi Australopithecus and Paranthropus, from 4.3 M BP until 1 M BP. Source: http://www.archaeologyinfo.com/species.htm PARKER (G.). Compact History of the World. London, HarperCollins Publishers, 2008, pp 12 - 13 Hominid Fossil site Date Australopithecus anamensis Kanapoi (ETH) 4.3 - 3.9 M BP Australopithecus afarensis Hadar (ETH) 3.9 - 3 M BP Australopithecus africanus Taung (ZAF) 3.5 - 2.6 M BP Australopithecus bahrelghazali Koro Toro (TCD) 3.5 M BP Australopithecus garhi Afar Depression (ETH) 2.5 M BP Paranthropus aethiopicus or Australopithecus aethiopicus Omo Valley (ETH) 2.6 - 2.3 M BP Paranthropus boisei Afar Depression (ETH) (and Olduwai (TZA)) 2.6 - 1.2 M BP Paranthropus robustus (crassidens) Kromdraai (ZAF) 1.8 - 1 M BP

Homo erectus (ca 1,5-0,05 MÅS) - fram till mitten på 1900-talet betraktades en lång rad fynd från runt om i hela världen som olika arter (till exempel Pithecanthropus erectus och Sinanthropus pekinensis), men idag betraktas de alla som erectus, utom möjligen ergaster. Erectus hade betydligt större hjärna än sina föregångare och ungefär likartade tänder som den moderna människan, även om käken var kraftigare. Tidigare trodde man att erectus konkurrerades ut av andra arter för omkring 400 000 år sedan, men nyligen har man fynd på Java visat att erectus fortfarande existerade för 50 000 år sedan – parallellt med den moderna människan. Homo erectus är den första art som det finns skäl att tro kunde tala och kontrollera eld.

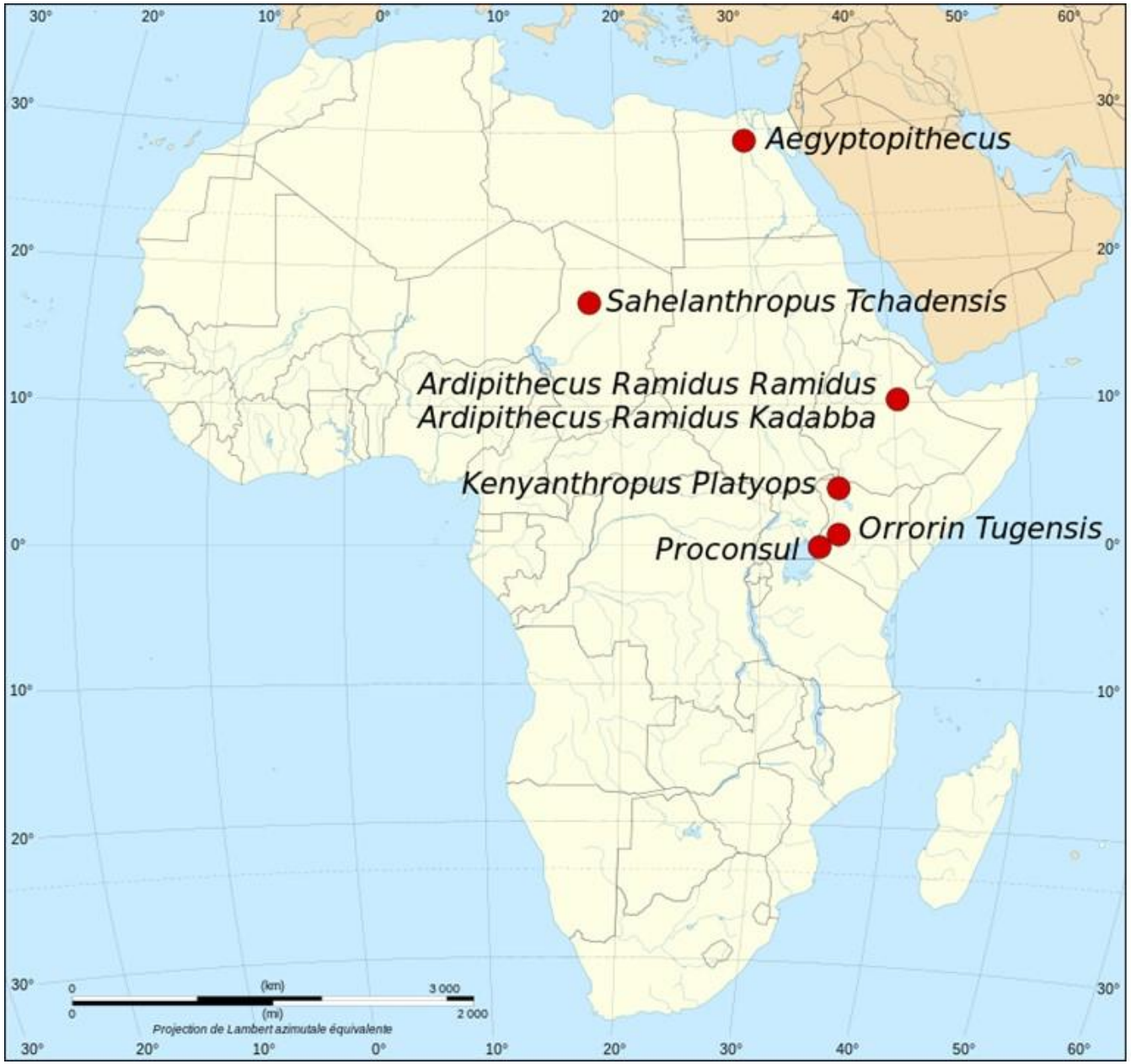
Homo georgicus (ca 1,5 MÅS) - namn som av vissa forskare används om de erectus-liknande fossil som hittats i Georgien.

Homo erectus tog för omkring 1,75 miljoner år sedan ett evolutionärt språng. Hon förbättrade sina redskap, lärde sig hantera elden och började äta tillagad mat. Hon förbättrade jaktvapen och kläder så att hon kunde överleva i kallare klimat. För tillfället antar man att hon inte har några nu levande ättlingar på jorden, utan helt enkelt försvann för 50 000 år sedan, 20 000 år före Neanderthalaren.

För en miljon år sedan

Homo heidelbergensis
Homo antecessor
Homo cepranensis
Homo rhodesiensis
Homo helmei
Samtliga i listan ovan, heidelbergensis, antecessor, cepranensis, rhodesiensis, helmei, är namn som används om olika fossil i den svårplacerade samlingen från övergångsperioden mellan Homo erectus och dess efterföljare nedan. Vilka namn som är giltiga, och vilka fossil som hör till vilket namn, råder det ingen enighet om. H heidelbergensis torde vara det som används mest.

Homo floresiensis (94–13 TÅS) År 2003 fann en grupp paleontologer från Indonesien och Australien, ledda av Radien Soejono, benrester, bl.a ett nästan helt skelett, av en hittills helt okänd hominidvariant[17] på ön Flores i närheten av Java, öster om den sk. Wallacelinjen i en grotta i Liang Bua. En del av benen var bara delvis fossiliserade, och man daterade de yngsta till ca 12 000–13 000 år. Fynden är ännu under intensiv forskning, och gruppen har inte ännu helt kunnat enas om huruvida det är fråga om en liten ras av arkaisk Homo sapiens, eller en förkrympt Homo erectus som har överlevt sensationellt länge. Det internationella vetenskapssamfundet förefaller att luta mot det senare. Populärt kallas dessa varelser för "hobbitar".



A map with the fossil sites of the earliest hominids and hominoids, from 35.8 M BP until 3.3 M BP. Source: http://www.archaeologyinfo.com/species.htm PARKER (G.). Compact History of the World. London, HarperCollins Publishers, 2008, pp 12 - 13 Hominid Fossil site Date Aegyptopithecus Fayum (EGY) 34 - 33 M BP Proconsul Koru (KEN) 23 - 22 M BP Sahelanthropus tchadensis Djourab (TCD) 6 - 7 M BP Orrorin tugenensis Baringo (KEN) 6 M BP Ardipithecus ramidus kadabba Afar Depression (ETH) 5.8 - 5.2 M BP Ardipithecus ramidus ramidus Afar Depression (ETH) 4.4 M BP Kenyanthropus platyops Lomweki (KEN) 3.5 - 3.3 M BP note: the Dryopithecus and Ouranopithecus are not listed.

Homo neanderthalensis (350-30 TÅS) — många fynd – från Spanien till Uzbekistan – tyder på att neandertalmänniskan emigrerade från Afrika före den moderna människan och att de två arterna existerat sida vid sida under en lång period. De började bosätta sig i Europa för 350 000 år sedan och vissa fynd (Gorham's cave i Gibraltar) indikerar att de fortfarande fanns populationer så sent som för 28 000 år sedan och kanske till och med 24 000 år sedan. Mycket tyder också på att neanderthalmänniskan begravde sina anhöriga långt innan den moderna människan, vilket antyder att självmedvetande och "livet efter detta" först uppstod hos neanderthalmänniskan.

Denisovamänniskan (40 TÅS)

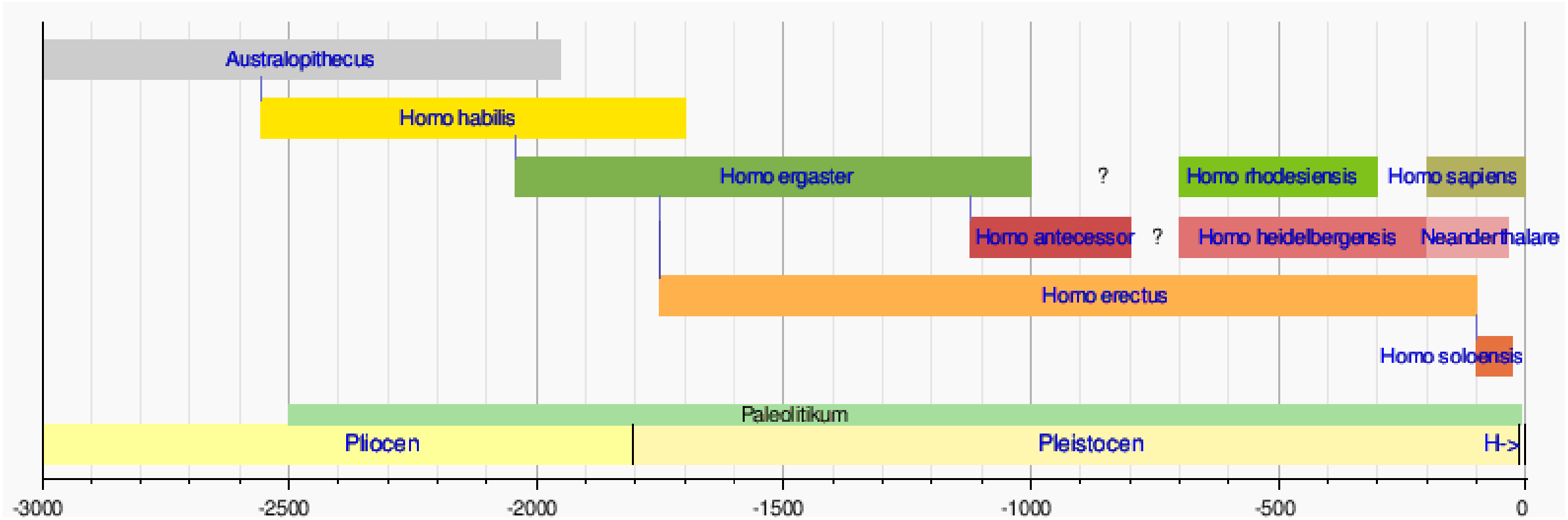
Människa (Homo sapiens) (200– TÅS) - De tidigaste fossilen man funnit av H. sapiens kallas ibland Cromagnon.

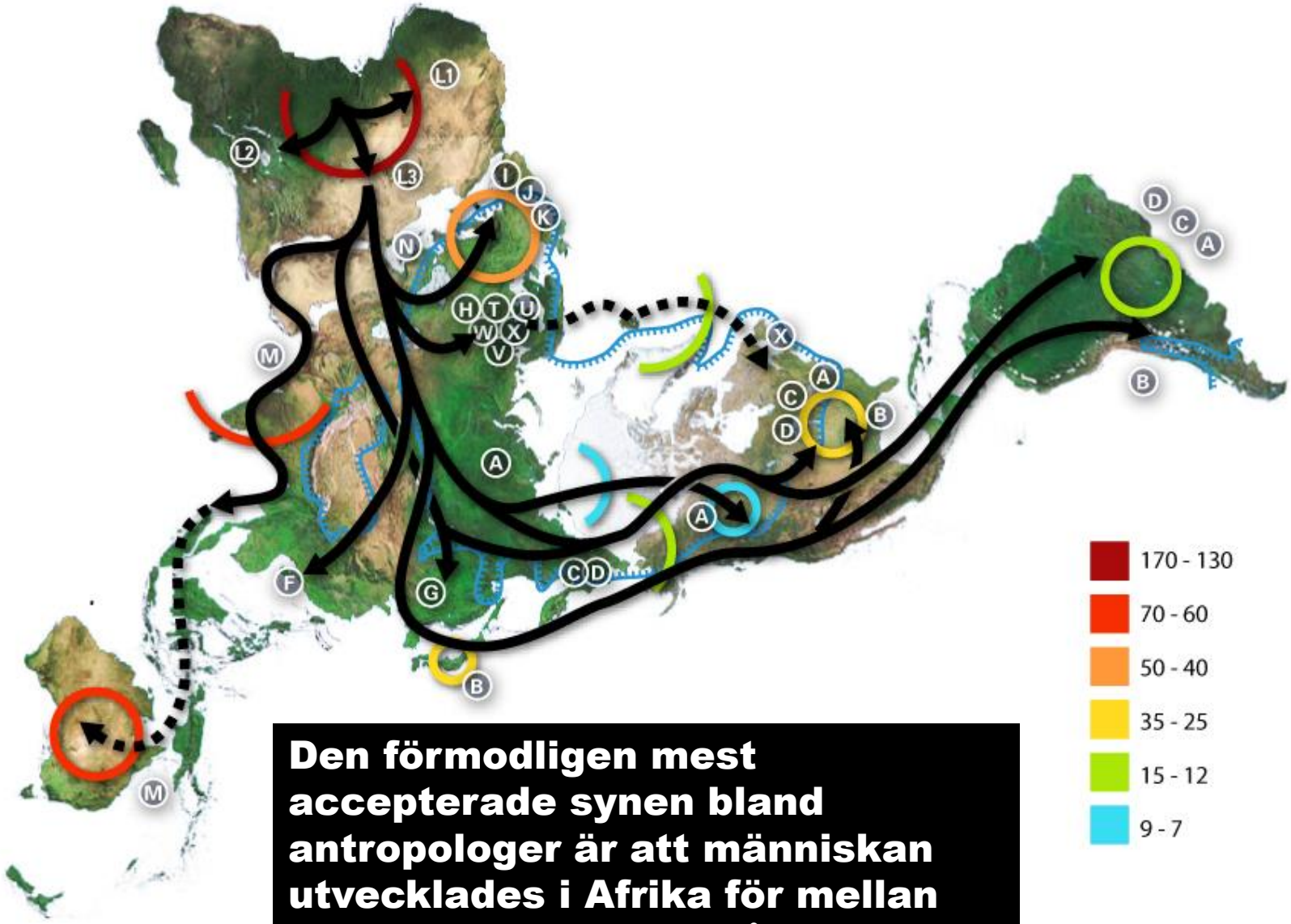
Homo sapiens idaltu är en utdöd trolig underart av människa. Bevisen för dess existens är ett litet antal fossila skallar som hittats i Etiopien och som anatomiskt och kronologiskt tycks befinna sig på ett stadium mellan moderna människor Homo sapiens sapiens och äldre typer, till exempel Homo rhodesiensis. Genom datering av de vulkaniska lager i vilka fossilen hittades har deras ålder bestämts till ca. 160,000 år.

Homo sapiens

Homo sapiens sapiens Den tidiga moderna människan utmärker sig med sin panna och avsaknaden av de markerade ögonbrynsbågarna på kraniet. Hjärnan är också i ungefär samma storlek som dagens människa och ”kammen” över kraniet har helt försvunnit. Det är inte helt klarlagt exakt hur den moderna människan spred sig över världen. För närvarande finns det två oförenliga förklaringsmodeller som beskriver sapiens utveckling: Den ena, den multiregionala hypotesen, beskriver hur sapiens utvecklades parallellt från regionala populationer av erectus i Afrika, Asien och Europa. Modellen tar fasta på vissa anatomiska likheter mellan lokala populationer av erectus och sapiens. Enligt den andra teorin, den s.k. Ut ur Afrika-hypotesen, utvecklades den moderna människan H. sapiens endast i Afrika, varefter en mindre grupp sedan emigrerade till Eurasien. Denna grupp konkurrerade sedan ut de äldre människoarter som redan fanns på plats, d.v.s. neandertalarna och andra grupper av H. erectus, och inget eller ett mycket begränsat genutbyte skedde mellan de olika människoarterna. Genom studier av mutationstakten hos DNA i nukleoler och mitokondrier har man kunnat fastställa att sapiens särskiljde sig från erectus för omkring 200 000 år sedan – vilket anses för ungt för den tidigare modellen. Dessutom har man daterat de äldsta fossil man funnit i Afrika till omkring 195 000 år[18] sedan medan motsvarande fynd i resten av världen är drygt 50 000 år yngre. Några raser existerar inte i vetenskaplig och biologisk mening när det gäller den moderna människan; skillnader beträffande hudfärg, ögonform och andra yttre kännetecken härrör från anpassning till framför allt klimat och solljus. Förutom avsevärt mer avancerad verktygstillverkning är tecken på mer komplexa religiösa ritualer och omsorg om sjuka och gamla utmärkande för de rikare lämningarna efter Homo sapiens sapiens från första början. Konst i form av grottmålningar, skulpturer och bensniderier börjar uppträda för närmare 100 000 år sedan i Afrika, men blir inte vanligt förrän kanske 30 000 år sedan, och skriftsystem uppträder för första gången något eller ett par århundraden före år 3000 före vår tideräkning.

Tidslinje


Australopithecus
Homo habilis
Homo ergaster
?
Homo rhodesiensis
Homo sapiens
Homo antecessor
?
Homo heidelbergensis
Neanderthalare
Homo erectus
Homo soloensis
Paleolitikum
Pliocen
Pleistocen
H->
-3000
-2500
-2000
-1500
-1000
-500
0



Den förmodligen mest accepterade synen bland antropologer är att människan utvecklades i Afrika för mellan 100 000 och 200 000 år sedan.

Världskarta över människans migration

med Nordpolen i centrum, Afrika uppe till vänster, Sydamerika till höger och Australien nere till vänster. Siffror anger tusentals år sedan. Bokstäver anger haplogrupper: • L, L1, L2, L3 - afrikanska • A, B, C, D, E, F, G - asiatiska (M är en blandning av C, D, E och G) • A, B, C, D eller X - amerikanska • J, K - sydeuropeiska • H, T, U, V, X - nordeuropeiska • J, N - Mellanöstern